



O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida

Growth of exclusively breastfed infants in the first 6 months of life

Rosa F. S. V. Marques¹, Fábio A. Lopez², Josefina A. P. Braga³

Resumo

Objetivo: Avaliar a evolução do crescimento de crianças alimentadas exclusivamente com leite materno durante os primeiros 6 meses de vida.

Métodos: Estudo longitudinal de 184 crianças que receberam atenção primária em instituição pública (Programa de Incentivo ao Aleitamento Materno Exclusivo) de Belém (PA), entre fevereiro de 2000 e janeiro de 2001. Finalizaram o estudo 102 lactentes nascidos a termo, com peso igual ou superior a 2.500 g, sem intercorrências no período neonatal e alimentados exclusivamente com leite materno sob livre demanda desde o nascimento. Acompanhados mensalmente, foram avaliados os registros de peso e comprimento ao nascer, no primeiro, quarto e sexto meses de vida. Avaliou-se o crescimento através das médias de peso e estatura para cada idade, comparando-se os resultados com o percentil 50° dos gráficos de crescimento do *National Center for Health Statistics* (NCHS) e com outros estudos anteriores com crianças brasileiras em aleitamento materno exclusivo.

Resultados: As crianças tiveram crescimento adequado, dobrando de peso antes do quarto mês de vida, com desaceleração do ganho pômdero-estatural após o quarto mês, porém chegando aos 6 meses com médias de peso superiores aos padrões utilizados para comparação.

Conclusões: Os resultados mostraram que crianças em aleitamento materno exclusivo chegaram aos 6 meses com peso médio superior ao percentil 50° do NCHS, confirmando as vantagens nutricionais do leite materno, principalmente quando as mães recebem orientação sobre a técnica adequada para amamentar.

J Pediatr (Rio J). 2004;80(2):99-105: Aleitamento materno, lactentes, nutrição.

Abstract

Objective: To evaluate the growth of exclusively breastfed infants from birth to 6 months of life.

Methods: This was a longitudinal study of 184 children who received primary care at a public institution (Exclusive Breastfeeding Stimulation Program, PROAME) in Belém, state of Pará, Brazil, between February 2000 and January 2001. A total of 102 children completed the study. All were born at full term with a birth weight greater than or equal to 2,500 g. No events were recorded during the neonatal period and the infants were exclusively breastfed, on demand, since their birth. The infants were followed up monthly, and the weight and length measured at birth and at the end of the first, fourth and sixth months of life were compared to the 50th percentile line of the NCHS growth charts and to other previous studies of Brazilian children who were exclusively breastfed.

Results: Growth was adequate for all the children, who doubled their weight before the fourth month of life. Despite a slow-down in weight and height gain after the fourth month, the weight averages at 6 months were greater than the standards used for comparison.

Conclusions: The average weight of these exclusively breastfed children was above the 50th percentile of the NCHS curve at 6 months, thus confirming the nutritional advantages of breast milk, especially when the mothers receive guidance regarding the appropriate techniques for breastfeeding.

J Pediatr (Rio J). 2004;80(2):99-105: Maternal breast-feeding, suckling, nutrition.

1. Mestre em Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.
2. Professor adjunto do Departamento de Pediatria, Disciplina de Nutrição e Metabolismo da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina. Professor Titular do Departamento de Pediatria da Universidade Santo Amaro.
3. Professor adjunto do Departamento de Pediatria, Disciplina de Especialidades Pediátricas da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Artigo submetido em 26.05.03, aceito em 12.11.03.

Introdução

O crescimento saudável é alcançado com uma alimentação adequada. Na fase inicial da vida, o leite humano é indiscutivelmente o alimento que reúne as características nutricionais ideais, com balanceamento adequado de nutrientes, além de desenvolver inúmeras vantagens imunológicas e psicológicas, importantes na diminuição da morbidade e mortalidade infantil. A amamentação é, então, importante para a criança, para a mãe, para a família e para a sociedade em geral¹⁻⁸.

No primeiro ano de vida, fase de crescimento rápido, o peso e o comprimento são as variáveis mais importantes para se avaliar o estado nutricional de uma criança e, assim, monitorar seu crescimento⁴.

Quanto aos padrões de crescimento, principalmente no segundo trimestre de vida, há necessidade de mais estudos longitudinais sobre crescimento e práticas alimentares em crianças saudáveis, com valores de referência reconhecidos internacionalmente para a validade de comparações^{9,10}.

Estudos disponíveis sobre alimentação infantil e crescimento concluem que não existe nenhuma curva de crescimento disponível e confiável para lactentes alimentados exclusivamente ao seio materno, visto que resultados parcialmente discordantes têm sido encontrados. É consenso que o aleitamento materno exclusivo proporciona um crescimento ótimo de 0 a 3 meses. Dos 3 aos 6 meses, freqüentemente a curva ponderal dessas crianças, em países em desenvolvimento, desvia-se um pouco para baixo em relação às curvas de referência disponíveis. A interpretação desse fenômeno não é unânime: para alguns, representa uma insuficiência de crescimento; para outros, é normal, e as curvas de referência é que não são adequadas^{1,4,5,9}.

Com a disponibilidade de um Programa de Incentivo, Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno que acompanha lactentes até os 6 meses de vida, estimulando a manutenção do aleitamento materno exclusivo, tornou-se possível, em um estudo tipo coorte, descrever o crescimento pondo-estatural dessas crianças, que têm o leite materno como única fonte nutritiva nessa fase da vida.

Métodos

A amostra foi constituída inicialmente por 184 crianças selecionadas entre as 409 matriculadas no PROAME (Programa de Incentivo ao Aleitamento Materno Exclusivo) da Unidade de Referência Especializada Materno-Infantil e Adolescente, em Belém (PA), no período de fevereiro de 2000 a janeiro de 2001. Foram estabelecidos como critérios de inclusão no estudo: recém-nascidos a termo, com peso de nascimento igual ou superior a 2.500 g, idade gestacional entre 38 e 42 semanas, sem intercorrências no período neonatal e em aleitamento materno exclusivo desde o nascimento. O tamanho da amostra foi inicialmente calculado pelo programa estatístico BioEstat¹¹.

Finalizaram o estudo 102 lactentes que mantiveram o aleitamento materno exclusivo, sem estabelecer horário, número ou duração das mamadas, até os 6 meses de vida. Da amostra inicial, 55,43% dos lactentes foram excluídos ao longo do estudo por terem, em algum momento, introduzido qualquer alimento além do leite materno ou por não terem comparecido às consultas agendadas para a antropometria.

Foi considerada como aleitamento materno exclusivo a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS): "quando a criança recebe somente leite materno, diretamente da mama ou extraído, e nenhum outro líquido ou sólido, com

exceção de gotas ou xaropes de vitaminas, minerais e/ou medicamentos"¹².

Inicialmente, as crianças foram acompanhadas quinzenalmente; dos 2 aos 6 meses, o acompanhamento foi mensal. Em todos os atendimentos, as mães participavam de palestras sobre a importância e as vantagens do aleitamento materno exclusivo, orientações sobre a técnica correta de amamentar e esclarecimento de dúvidas sobre amamentação. Após a palestra, as crianças recebiam atendimento individual, com mensuração de peso e comprimento, avaliação clínica e observação das mamas. As mães eram motivadas a amamentar seus filhos exclusivamente ao seio durante os 6 primeiros meses de vida, tinham as consultas agendadas e livre acesso para retornarem sempre que achassem necessário. Aos 6 meses de vida, recebiam alta do programa, com orientação para iniciar o desmame.

O protocolo de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo (CEP nº 264/01).

O peso e o comprimento foram obtidos em todas as consultas, sempre pela mesma auxiliar de enfermagem treinada; porém, para o estudo, foram consideradas as medidas ao nascer trazidas das maternidades e aquelas obtidas nas consultas mais próximas de 30 dias, 4 meses e 6 meses de vida, para serem feitas as comparações com o percentil 50º do *National Center for Health Statistics* (NCHS, 1977) e com as médias encontradas por Murahovschi e Chaves em estudos semelhantes com lactentes brasileiros em aleitamento materno exclusivo^{1,13,14}.

As crianças foram pesadas sem roupa em balança pesa-bebê Filizola com capacidade máxima para 16 kg, aferida pelo Inmetro no início do estudo. O comprimento foi aferido com régua antropométrica padronizada pela Sociedade Brasileira de Pediatria, com a criança deitada em decúbito dorsal, a cabeça fixada por um auxiliar, os joelhos estendidos e os pés formando um ângulo de 90 °C, apoiados pela base de madeira da régua. As leituras eram realizadas em gramas e em centímetros, respectivamente.

Para a realização da análise estatística, foram utilizados os programas *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows*, versão 8,0 (1997), e Microsoft Excel 1997. As análises estatísticas descritivas foram feitas através do cálculo de medidas-resumo, levando em consideração a natureza das variáveis envolvidas. Para a análise inferencial dos resultados, foram utilizados testes paramétricos e não-paramétricos, levando-se em consideração a natureza das distribuições dos valores ou a variabilidade das medidas efetuadas. Em todos os testes, fixou-se em 0,05 ou 5% (alfa < 0,05%) o nível para a rejeição da hipótese de nulidade, assinalando-se com um asterisco (*) os valores significantes.

Resultados

Das 102 crianças que participaram deste estudo, 55,88% (57) eram do sexo masculino e 44,12% (45) do sexo feminino.

Ao compararmos as médias de peso segundo o sexo, encontramos, no sexo masculino, média de peso menor ao nascer, igualando-se com 1 mês de vida e superando, a partir do 4º mês, a do sexo feminino (Tabela 1).

Considerando-se as médias para peso e idade, podemos dizer que as crianças do sexo masculino ganharam, no primeiro mês de vida, 36,24 g/dia; do primeiro ao quarto mês, 31,72 g/dia; e do quarto ao sexto mês, 15,51 g/dia. As crianças do sexo feminino tiveram ganho ponderal diário de 35,03 g/dia no primeiro mês, 27,57 g/dia do primeiro ao quarto mês, decrescendo para 15,55 g/dia do quarto ao sexto mês de vida. Os resultados mostram que, independentemente do sexo, as crianças apresentaram uma redução em torno de 50% do ganho ponderal diário após o quarto mês de vida; porém, se considerados os 6 primeiros meses desse estudo, com uma média de 184 dias, observa-se que as crianças em aleitamento materno exclusivo ganharam, em média, 26,12 g/dia, tendo todas as crianças dobrado seu peso de nascimento antes dos 4 meses de idade, chegando eutróficas aos 6 meses.

Todas as crianças duplicaram seu peso de nascimento antes do quarto mês de vida, e nenhuma criança evoluiu para desnutrição ao longo do estudo.

Quanto ao comprimento, novamente o sexo feminino teve média de comprimento (49,2 cm) maior que o sexo masculino (48,7 cm) ao nascer, quadro que se inverteu a partir do quarto mês de vida (Tabela 1).

O crescimento linear no primeiro semestre de vida foi de 17,9 cm e 16,4 cm para os sexos masculino e feminino, respectivamente; porém, até os 4 meses, os meninos cresceram, em média, 14,5 cm ou 81% da média total de crescimento para os 6 primeiros meses de vida, enquanto que as meninas cresceram 14,2 cm ou 86,5% da média total. Entre o quarto e o sexto mês de vida, o aumento do comprimento médio mensal teve redução de aproximadamente 50%.

Discussão

No final da década de 70, após longo período de declínio, começa a retomada em prol do aleitamento materno, buscando uma nutrição adequada e a conseqüente diminuição da mortalidade infantil. A partir daí, inúmeros estudos foram desenvolvidos sobre o leite materno, suas vantagens, sua composição e sua importância sobre o crescimento infantil^{6,8,15}.

A quantidade de estudos sobre padrão de alimentação e crescimento é imensurável; porém, à medida que se vai definindo a faixa etária e, depois, o tipo de alimentação, a tendência é que esse número diminua, ficando menor ainda quando se trata de aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida, uma vez que essa população é muito seleta e cada vez mais rara na maioria das comunidades¹⁶.

É inegável a importância do aleitamento materno na nutrição das crianças, sendo consenso que o aleitamento materno exclusivo, principalmente nos primeiros 6 meses de vida, seja a forma mais adequada e ideal para se alimentar uma criança, suprimindo todas as suas necessidades nutricionais para que mantenha seu crescimento dentro da normalidade nesse período^{3,12,17,18}.

A avaliação do crescimento de nossa população foi comparada com a curva padrão de referência mundial do NCHS¹³, com o padrão de curvas de crescimento elaboradas por Murahovschi para crianças em aleitamento materno exclusivo¹ e com o estudo de Chaves¹⁴, pela similaridade entre os estudos.

As médias de peso encontradas ao nascer coincidem com as relatadas por Nóbrega *et al.*¹⁹, com média de peso para recém-nascidos brasileiros de 3.253 g para crianças do sexo masculino e 3.139 g para as do sexo feminino.

Para que nossa avaliação não fosse errônea, necessitaríamos de padrões de referência aceitos internacionalmente, baseados em crianças que recebessem exclusivamente

Tabela 1 - Medidas-resumo dos pesos (g) e comprimentos (cm) das crianças nas diferentes idades segundo o sexo (PROAME, Belém, PA, 2000/2001)

	N		Média		Mínimo		Máximo		Desvio padrão	
	M*	F*	M	F	M	F	M	F	M	F
Peso ao nascer	57	45	3.254	3.291	2.580	2.500	4.500	4.300	373	364
Peso 1 mês	57	45	4.305	4.308	2.940	3.130	5.630	5.800	567	500
Peso 4 meses	57	45	7.319	6.927	5.370	5.600	9.390	8.670	870	738
Peso 6 meses	57	45	8.250	7.860	6.200	6.200	10.430	10.580	921	874
Comprimento ao nascer	47†	40†	48,7	49,2	45,0	45,0	54,0	52,0	1,93	1,69
Comprimento 1 mês	57	45	53,7	53,5	49,0	50,5	57,0	58,0	1,90	1,76
Comprimento 4 meses	57	45	63,2	62,4	57,5	57,5	67,5	66,00	1,86	2,11
Comprimento 6 meses	57	45	66,6	65,5	61,5	61,0	72,0	69,5	1,93	2,27

* M = masculino; F = feminino.

† Perda: 15 crianças não tiveram comprimento ao nascer registrado na maternidade.

leite humano até os 6 meses de vida, seguindo as recomendações da OMS²⁰, que implicam aleitamento materno exclusivo até 4 a 6 meses de vida. Na impossibilidade de tal referência, utilizamos a do NCHS¹³, apesar de ser considerada inadequada por ter peso e comprimento medidos apenas ao nascimento, com 1, 3 e 6 meses, e por ser baseada em crianças com alimentação predominantemente artificial nos primeiros meses de vida^{4,21,22}.

Ao compararmos as médias encontradas para peso e comprimento com as médias de referência do NCHS¹³ ao nascer, com 1 mês e com 6 meses, encontramos 41,16% do total das crianças do estudo com peso igual ou superior ao percentil 50º ao nascimento; aos 6 meses de vida, 71,56% estavam acima do percentil 50º (Tabelas 2 e 3).

No Brasil, Murahovschi et al.¹ construíram curvas de crescimento para lactentes menores de 6 meses aleitados exclusivamente ao seio e pertencentes a duas classes sociais bem distintas, encontrando também resultados superiores às do NCHS¹³. Com isso, conclui-se que as crianças em aleitamento natural têm crescimento ótimo, independentemente da classe social.

Ao compararmos nossos resultados com os de Murahovschi et al.¹, pela semelhança do local de estudo e forma de

alimentação das crianças, encontramos resultados similares ou até maiores, com diferenças estatisticamente significantes quanto ao peso entre os meninos aos 4 e aos 6 meses, e entre as meninas desde o primeiro mês (Tabela 4). Quanto à medida de comprimento, as duas amostras só apresentaram uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,018$): o comprimento médio foi maior entre as crianças do sexo feminino do estudo de Murahovschi et al. no sexto mês de vida (Tabela 5).

Quando comparamos nossos resultados com os achados de Chaves¹⁴, apesar de termos 53,92% das crianças com peso de nascimento entre 3.000 e 3.500 g, enquanto Chaves tinha 45,2%, encontramos diferenças estatisticamente significantes em duas das idades comparadas (Tabela 6).

Nas Figuras 1 e 2, podemos observar o padrão de crescimento das crianças do PROAME (Belém, PA) comparando nossos resultados com as curvas de referência do NCHS¹³, de Murahovschi¹ e de Chaves¹⁴ para peso e comprimento. Nas três idades possíveis de comparação, notamos que há a mesma tendência, chegando a ocorrer sobreposição. Porém, aos 6 meses, a curva de peso desse estudo é superior às outras.

Tabela 2 - Resultados inferenciais do teste de comparação das médias dos pesos (g) nas diferentes idades segundo o sexo com os valores de referência NCHS ($p < 0,05$)

Idade	Sexo	Média PROAME	Média NCHS	Nível descritivo (p)	Conclusão
Ao nascer	Masculino	3.254	3.400	0,006*	Peso médio estudo < NCHS
1 mês		4.305	4.210	0,207	Peso médio estudo = NCHS
6 meses		8.250	7.820	0,001*	Peso médio estudo > NCHS
Ao nascer	Feminino	3.291	3.250	0,448	Peso médio estudo = NCHS
1 mês		4.308	3.970	< 0,001*	Peso médio estudo > NCHS
6 meses		7.860	7.200	< 0,001*	Peso médio estudo > NCHS

* Teste *t* de Student para uma média.

Tabela 3 - Resultados inferenciais do teste de comparação das médias dos comprimentos (cm) nas diferentes idades segundo o sexo com os valores de referência NCHS ($p < 0,05$)

Idade	Sexo	Média PROAME	Média NCHS	Nível descritivo (p)	Conclusão
Ao nascer	Masculino	48,7	49,9	< 0,001*	Comprimento médio estudo < NCHS
1 mês		53,7	54,8	< 0,001*	Comprimento médio estudo < NCHS
6 meses		66,6	67,6	< 0,001*	Comprimento médio estudo < NCHS
Ao nascer	Feminino	49,2	49,3	0,926	Comprimento médio estudo = NCHS
1 mês		53,5	53,8	0,261	Comprimento médio estudo = NCHS
6 meses		65,6	65,7	0,922	Comprimento médio estudo = NCHS

* Teste *t* de Student para uma média.

Tabela 4 - Resultados inferenciais do teste de comparação das médias dos pesos (g) nas diferentes idades segundo o sexo com os valores de Murahovschi et al.¹ ($p < 0,05$)

Idade	Sexo	Média PROAME	Média Murahovschi	Nível descritivo (p)	Conclusão
Ao nascer	Masculino	3.254	3.280	0,613	Peso médio estudo = Murahovschi et al.
1 mês		4.305	4.300	0,937	Peso médio estudo = Murahovschi et al.
4 meses		7.319	6.900	0,001*	Peso médio estudo > Murahovschi et al.
6 meses		8.250	7.710	< 0,001*	Peso médio estudo > Murahovschi et al.
Ao nascer	Feminino	3.291	3.200	0,448	Peso médio estudo = Murahovschi et al.
1 mês		4.308	4.100	0,008*	Peso médio estudo > Murahovschi et al.
4 meses		6.927	6.550	0,001*	Peso médio estudo > Murahovschi et al.
6 meses		7.860	7.400	0,001*	Peso médio estudo > Murahovschi et al.

* Teste *t* de Student para uma média.**Tabela 5** - Resultados inferenciais do teste de comparação das médias dos comprimentos (cm) nas diferentes idades segundo o sexo com os valores de Murahovschi et al.¹ ($p < 0,05$)

Idade	Sexo	Média PROAME	Média Murahovschi	Nível descritivo (p)	Conclusão
Ao nascer	Masculino	48,7	49,0	0,389	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
1 mês		53,7	54,0	0,256	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
4 meses		63,2	63,5	0,260	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
6 meses		66,6	67,0	0,167	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
Ao nascer	Feminino	49,2	49,0	0,310	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
1 mês		53,5	54,0	0,064	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
4 meses		62,4	63,0	0,113	Comprimento médio estudo = Murahovschi et al.
6 meses		65,6	66,5	0,018*	Comprimento médio estudo > Murahovschi et al.

* Teste *t* de Student para uma média.**Tabela 6** - Resultados inferenciais do teste de comparação das médias dos pesos (g) nas diferentes idades com os valores de Chaves¹⁴ ($p < 0,05$)

Idade	Média PROAME	Média Chaves	Nível descritivo (p)	Conclusões
Ao nascer	3.270	3.372	0,007*	Peso médio estudo < Chaves
1 mês	4.307	4.315	0,883	Peso médio estudo = Chaves
6 meses	8.078	7.600	< 0,001*	Peso médio estudo > Chaves

* Teste *t* de Student para uma média.

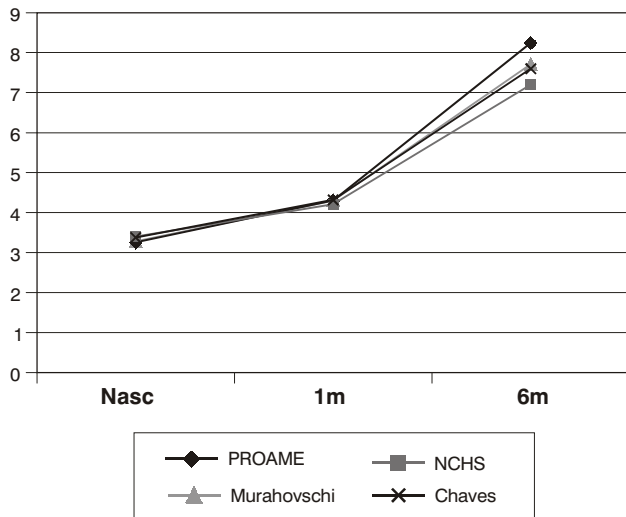


Figura 1 - Gráfico demonstrativo das curvas das médias de peso nos quatro estudos comparados

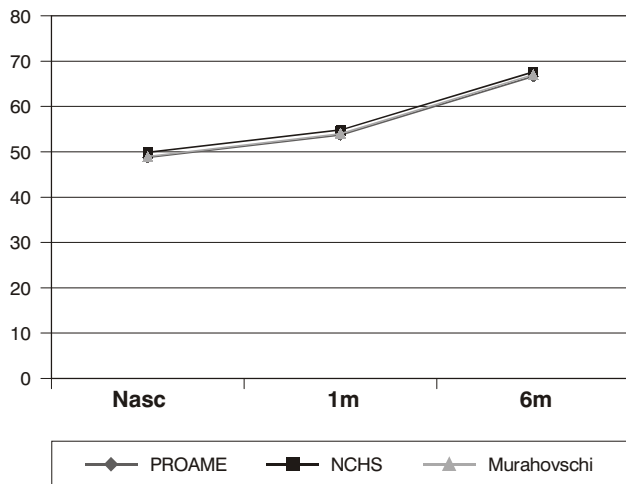


Figura 2 - Gráfico demonstrativo das curvas das médias de comprimento nos três estudos comparados

Os dados da literatura são contraditórios quando se referem a crescimento ou velocidade de crescimento de crianças em aleitamento materno, e a comparação entre eles é difícil devido à diversidade de metodologias. Alguns autores têm demonstrado que crianças em aleitamento materno apresentam deficiência de crescimento após os 3 meses de vida^{23,24,25,26}, enquanto outros demonstram ser satisfatório o crescimento das crianças em aleitamento materno tanto exclusivamente quanto predominantemente – estes últimos achados são concordantes com os do nosso estudo, onde as crianças duplicaram o peso de nascimento antes do quarto mês de vida^{5,10,18,27}.

Certamente, o ótimo ganho ponderal das crianças do nosso estudo é resultado de todo um trabalho de apoio e orientação que as mães recebem no programa de amamentação, para que o aleitamento seja feito sob livre demanda, com técnica adequada e orientações sobre como a criança deve desenvolver uma pega correta, a fim de sugar adequadamente todos os tipos de leite (principalmente o leite posterior, rico em gordura, de alto valor energético) e, assim, ganhar mais peso. Isso sem falar no fato de o programa mostrar todas as vantagens que o aleitamento materno pode trazer para a mãe, seu filho e sua família.

Conclusões

Crianças alimentadas exclusivamente ao seio nos 6 primeiros meses de vida apresentaram ganho ponderal adequado quando comparado aos padrões existentes, sendo acentuado nos primeiros 4 meses e desacelerando posteriormente; todas as crianças dobraram seu peso de nascimento antes do quarto mês de vida, chegando aos 6 meses eutróficas, com médias de peso superiores às relacionadas nas referências utilizadas para comparação.

O crescimento estatural também se apresentou adequado, com desaceleração após os 4 meses de idade, sendo notada a diferença entre os sexos apenas aos 6 meses, quando os meninos estavam maiores que as meninas.

Assim, comprovamos ser o leite materno (como fonte única de nutrientes) o alimento ideal para um crescimento adequado nos primeiros 6 meses de vida, sem a necessidade de complementações; basta dar apoio à mãe quanto à amamentação e orientar e incentivar o aleitamento materno exclusivo.

Agradecimentos

Às mães das crianças do PROAME, por terem compreendido o valor científico da pesquisa, à equipe de profissionais do PROAME, pela ajuda na coleta dos dados, e à Gianni Yanaguibashi, pela orientação da análise estatística.

Referências

1. Murahovschi J, Teruya KM, Nascimento ET, Bueno LGS, Pinheiro L, Maneta ME, et al. Curvas e tabelas de crescimento de lactentes brasileiros de 0-6 meses de idade alimentados exclusivamente com leite materno. *J Pediatr (Rio J)*. 1987;63:153-75.
2. Coutinho SB. Influência do tipo de aleitamento sobre o ganho ponderal-estatural de crianças no primeiro ano de vida. *J Pediatr (Rio J)*. 1988;64:75-82.
3. Butte NF, Garza C, O'Brian S, Nichols BL. Human milk intake and growth in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr*. 1984;104:187-95.
4. Seward JF, Serdula MK. Infant feeding and infant growth. *Pediatrics*. 1984;74(4 Pt 2):728-62.
5. Diaz S, Herreros C, Aravena R, Casado ME, Reyes MV, Schiappacasse V. Breast-feeding duration and growth of fully breast-fed infants in a poor urban Chilean population. *Am J Clin Nutr*. 1995;62:371-6.

6. Akre J. Alimentação Infantil - Bases Fisiológicas. Organização Mundial de Saúde. 2ª ed. Genebra: OMS; 1997.
7. Giugliani ERJ. O aleitamento materno na prática clínica. *J Pediatr (Rio J)*. 2000;76 Supl 3:238-52.
8. Lamounier JA, Vieira GO, Gouvêa LC. Composição do leite humano - Fatores nutricionais. In: Rego JD. *Aleitamento Materno*. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 47-58.
9. Hitchcock NE, Gracey M. Growth of healthy breast-fed infants in the first six months. *Lancet*. 1981;2(8237):64-5.
10. Pimentel VAPF, Joaquim MCM, Pimentel EF, Garcia DMM. El crecimiento de los niños alimentados exclusivamente con leche materna durante los seis primeros meses de vida. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1991;110:311-8.
11. Ayres M, Ayres Jr M, Ayres DL, Dos Santos AS. *BioEstat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Publicações Avulsas Mamirauá. Manaus: Sociedade Civil Mamirauá; 1998. 193p.
12. Giugliani ERJ, Victora CG. Normas alimentares para crianças brasileiras menores de 2 anos. *Bases Científicas*. Brasília: OPAS/OMS; 1997. 62p.
13. National Center for Health Statistics. NCHS Growth curves for children, birth-18 years. United States: Vital and Health Statistics. 1977;11(165):1-74.
14. Chaves SP. Crescimento e concentração de hemoglobina de lactentes em aleitamento materno exclusivo [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1999.
15. Martins Filho J. Evolução do aleitamento materno no Brasil. In: Rego JD. *Aleitamento Materno*. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 21-34.
16. Victora CG, Morris SS, Barros FC, Horta BL, Weiderpass E, Tomasi E. Breast-feeding and growth in Brazilian infants. *Am J Clin Nutr*. 1998a;67:452-8.
17. Ahn CH, MacLean Jr W. Growth of exclusively breast-fed infant. *Am J Clin Nutr*. 1980;33:183-92.
18. Asha Bai PV, Leela M, Subramaniam VR. Adequacy of breast milk for optimal growth of infants. *Trop Geogr Med*. 1980;32:158-61.
19. Nóbrega FJ. Antropometria, patologias e malformações congênitas do recém-nascido brasileiro e estudos de associação com algumas variáveis maternas. *J Pediatr (Rio J)*. 1985;59:10-27.
20. Organização Mundial de Saúde, Organização Pan-Americana de Saúde, Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Pediatria. [OMS/OPAS/MS/SBP]. "Os dez passos da alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos". In: *Manejo da desnutrição grave: um manual para profissionais de saúde de nível superior Médicos, enfermeiros, nutricionistas, e outros) e suas equipes de auxiliares*. Brasília: OMS/OPAS Representação do Brasil; 2000.
21. World Health Organization [WHO]. Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. *Bull WHO*. 1995;73(2):165-74.
22. Victora CG, Morris SS, Barros FC, Onis M, Yip R. The NCHS reference and the growth of breast-and bottle-fed infants. *J Nutr*. 1998b;128:1134-8.
23. Waterlow JC, Ashworth A, Griffiths M. Faltering in infant growth in less-developed countries. *Lancet*. 1980;29:1176-7.
24. Hitchcock NE, Gracey M, Gilmour AL. The growth of breast fed and artificially fed infants from birth to twelve months. *Acta Paediatr Scand*. 1985;74:240-5.
25. Whitehead RG, Paul AA, Ahmes EA. Weaning practices in the United Kingdom and variations in anthropometric development. *Acta Paediatr Scand Suppl*. 1986;323:14-23
26. Rivera J, Ruel MT. Growth retardation starts in the first three months of life among rural Guatemalan children. *Eur J Clin Nutr*. 1997;51:92-6.
27. Simoes EAF, Pereira SM. The growth of exclusively breastfed infants. *Ann Trop Paediatr*. 1986;6:17-21.

Correspondência:

Rosa Vieira Marques
Rua Boaventura da Silva, 567/501
CEP 66055-090 - Belém, PA
Tel.: (91) 224.7309 - Fax: (91) 242.1206
E-mail: alvimar@amazon.com.br