



## Prejuízo no crescimento de crianças com diferentes tipos de fissura lábio-palatina nos 2 primeiros anos de idade. Um estudo transversal

*Growth impairment of children with different types of lip and palate clefts in the first 2 years of life: a cross-sectional study*

Luiz C. Montagnoli<sup>1</sup>, Marco A. Barbieri<sup>2</sup>, Heloisa Bettiol<sup>3</sup>,  
Ilza Lazarini Marques<sup>4</sup>, Luiz de Souza<sup>5</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Analisar as diferenças da restrição de crescimento até o segundo ano de vida, com base no gênero, entre crianças com três tipos de fissuras.

**Métodos:** Estudo transversal com 881 crianças (58,9% meninos e 41,1% meninas) com fissura labial e palatina do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru (SP), Brasil, com idades entre 1 a 24 meses. Foram avaliados três tipos de fissuras: fissura labial (181/20,5%), fissura palatina (157/17,8%) e fissura labial + palatina (543/61,6%). Foram obtidas as medidas de peso e comprimento e os dados acerca do aleitamento materno e do nível socioeconômico. Crianças com peso e comprimento abaixo do percentil 10 da referência NCHS foram consideradas como tendo restrição do crescimento.

**Resultados:** A distribuição da amostra de acordo com o tipo de fissura e gênero foi semelhante àquela observada em outros estudos epidemiológicos. O aleitamento materno foi mais freqüente no grupo com fissura labial (45,9%) que nos grupos de fissura palatina (12,1%) ou de fissura labial + palatina (10,5%). Os lactentes com fissura labial mostraram menos comprometimento do peso (23,8%) e do comprimento (19,3%) comparados àqueles do grupo com fissura labial + palatina (35,7% e 33,1%, respectivamente), sendo que o último grupo mostrou proporções de crianças com peso e comprimento inferiores ao percentil 10 muito próximas às do grupo com fissura palatina (34,4% e 38,9%).

**Conclusões:** O comprometimento do peso e comprimento é mais grave nos lactentes com fissura labial + palatina e com fissura palatina e pode ser atribuído principalmente às dificuldades de alimentação, em comparação ao grupo com fissura labial.

*J Pediatr (Rio J).* 2005;81(6):461-5: Aleitamento materno, auxologia, nutrição.

### Abstract

**Objective:** To analyze the differences in growth impairment according to sex in the 2 first years of life in children with three types of clefts.

**Methods:** This was a cross-sectional study of 881 children (58.9% boys and 41.1% girls) with cleft lip and palate treated at the Craniofacial Anomaly Rehabilitation Hospital, (University of São Paulo, Bauru, SP), Brazil. Age ranged from 1 to 24 months. Three types of clefts were evaluated: isolated cleft lip (181/20.5%), isolated cleft palate (157/17.8%) and cleft lip + palate (543/61.6%). Weight and length measurements and data regarding breast-feeding and socioeconomic level were obtained. Children with weight and length below the 10th percentile of the NCHS reference were considered to have impaired growth.

**Results:** Sample distribution according to cleft type and sex was similar to that observed in other epidemiological studies. Breast-feeding was more frequent in the isolated cleft lip group (45.9%) than in the isolated cleft palate (12.1%) or cleft lip + palate group (10.5%). Isolated cleft lip children showed less marked impairment of weight (23.8%) and length (19.3%) compared to the cleft lip + palate group (35.7% and 33.1%, respectively). In the latter group, the proportion of children with weight and length below the 10th percentile was very close to that of the isolated cleft palate group (34.4% and 38.9%).

**Conclusions:** The impairment in weight and length was more severe in cleft lip + palate and isolated cleft palate children and may be attributed to feeding difficulties compared to the isolated cleft lip group.

*J Pediatr (Rio J).* 2005;81(6):461-5: Breast-feeding, auxology, nutrition.

1. Mestre (*in memoriam*), Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (USP), Bauru, SP.
2. Professor titular, Departamento de Puericultura e Pediatria, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP.
3. Doutor. Departamento de Puericultura e Pediatria, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP.
4. Doutor. Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, USP, Bauru, SP.
5. Doutor. Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP.

Artigo submetido em 03.02.05, aceito em 27.07.05.

**Como citar este artigo:** Montagnoli LC, Barbieri MA, Bettiol H, Marques IL, de Souza L. Prejuízo no crescimento de crianças com diferentes tipos de fissura lábio-palatina nos 2 primeiros anos de idade. Um estudo transversal. *J. Pediatr (Rio J).* 2005;81:461-5.

### Introdução

As fissuras labial e palatina são defeitos congênitos que podem ser definidos com base em suas manifestações, caracterizadas pela descontinuidade das estruturas do lábio, palato, ou ambos, com essas lesões ocorrendo em diferentes locais e com extensão variável. Uma das classificações mais aceitas para essas lesões<sup>1</sup> utiliza como referência o forame incisivo anterior, definindo três grupos principais de lesões: pré-forame incisiva, que pode ser uni ou bilateral e de extensão variável (fissura labial – FL); pós-forame incisiva, sempre encontrada numa posição mediana e com extensão e largura variadas (fissura palatina – FP);

transforma incisiva, ocasionando a comunicação entre as cavidades nasal e oral, sendo as fissuras uni ou bilaterais (fissura labial + palatina – FL+P).

As dificuldades de alimentação resultantes da malformação lábio-palatal ou da incapacidade de absorção de nutrientes durante os primeiros meses de vida, bem como de processos infecciosos nas vias aéreas superiores ou no ouvido médio, são fatores que causam déficit de crescimento em crianças com essas malformações. Entretanto, alguns pesquisadores que compararam o crescimento de crianças com diferentes tipos de fissuras não observaram diferenças entre os grupos, ou entre esses grupos e as crianças nascidas sem fissuras<sup>2</sup>. Outros autores confirmaram que essas crianças têm um potencial de crescimento genético normal e mostraram a importância do ambiente na modificação de suas condições de crescimento<sup>3,4</sup>.

Estudos vêm enfatizando a importância de um diagnóstico preciso do tipo de fissura lábio-palatal para a avaliação de crescimento utilizando populações tão homogêneas quanto possível. Pode-se inferir, portanto, que uma criança com fissura lábio-palatal, sem síndromes genéticas associadas, terá um padrão de crescimento que vai se refletir em um dos percentis da curva de referência; assim, os desvios dessa trajetória devem ser considerados como é feito com uma criança sem fissuras<sup>4,5</sup>. Em contrapartida, outros pesquisadores<sup>6-9</sup> asseveraram que as crianças com malformações congênitas ou com síndromes genéticas ou clínicas têm seu próprio padrão de crescimento, que pode diferir daquele observado em crianças normais, e representam grupos com seu próprio padrão de crescimento "específico à doença". Desta forma, os desvios desses padrões sempre devem ser considerados ao avaliar uma criança com malformação congênita.

Existem poucos estudos brasileiros disponíveis sobre o crescimento de crianças com fissura lábio-palatal e estudos mais abrangentes também são escassos na literatura. O Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) é considerado um centro de referência para fissuras lábio-palatais no Brasil e possui mais de 40 mil indivíduos registrados, provenientes de diversos estados brasileiros. Em decorrência do grande número de casos, os estudos sobre crescimento realizados no HRAC-USP podem representar a realidade brasileira e fornecer novos conceitos sobre o crescimento dessas crianças.

O objetivo do presente estudo foi analisar as diferenças da restrição de crescimento até o segundo ano de idade, com base no gênero, entre crianças com três tipos de fissuras, atendidas no HRAC-USP, Bauru (SP), Brasil.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal retrospectivamente com 881 crianças de ambos os sexos, com idades entre um e 24 meses, com diferentes fissuras labiais e palatinas, tratadas no ambulatório do HRAC-USP durante o período de um ano. As crianças com fissuras associadas

a síndromes genéticas ou a outra malformação congênita foram excluídas. Apenas 30 (4,3%) das 700 crianças com fissura palatina haviam sido submetidas à palatoplastia antes do estudo.

Os dados acerca da idade, gênero, peso, comprimento, histórico de aleitamento materno e de condições socioeconômicas coletados dos prontuários do ambulatório do HRAC-USP foram registrados num formulário predefinido.

As seguintes variáveis foram definidas para a caracterização da população estudada: gênero – determinado na hora do exame físico; idade – obtida a partir da certidão de nascimento e aproximada ao mês mais próximo conforme descrito por Gorstein (1990)<sup>10</sup>; tipo de fissura lábio-palatal – três grupos: FL, FL+P e FP. Para determinar a habilidade de sucção dos lactentes com diferentes tipos de fissuras, dado o aspecto nutritivo do leite humano e o fato de que amamentar uma criança com malformação é um sinal de aceitação por parte da mãe, incluíram-se informações sobre se o lactente tinha sido amamentado pelo menos durante o período neonatal. Também foram incluídos lactentes que, embora tivessem a habilidade de sucção, tinham recebido leite materno também por ordenha manual ou complementação com fórmula.

Para a classificação socioeconômica, utilizamos a classificação sistematizada por Graciano *et al.*<sup>11</sup> que leva em consideração o número de dependentes na família, o nível escolar dos pais, a ocupação dos pais, renda familiar, condições e local de moradia, e saneamento básico. Os pacientes foram agrupados em seis níveis socioeconômicos: classe baixa, classe baixa alta, classe média baixa, classe média, classe média alta, e classe alta.

As medidas de peso e comprimento foram padronizadas anteriormente e realizadas por dois profissionais treinados. As crianças foram medidas sem roupas na presença de um acompanhante adulto seguindo os critérios clássicos<sup>12</sup>. O peso foi medido com uma balança para bebês com uma escala de 10 g. O comprimento foi medido com um antropômetro horizontal com uma escala de 1mm, com a criança em decúbito dorsal.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do HRAC-USP.

## Análise estatística

O *CDC Anthropometric Software Package* (CASP) foi usado para a classificação dos pacientes em grupos de acordo com gênero, idade e tipo de fissura lábio-palatal. Os percentis de peso para a idade e de comprimento para a idade obtidos para cada criança foram comparados aos percentis da referência NCHS<sup>13</sup>, isto é, a referência usada na instituição.

A distribuição das medidas de peso e comprimento foi comparada aos valores estabelecidos *a priori* como sendo inadequados ou como desvios de crescimento. Desta forma, os percentis 10 da referência NCHS<sup>13</sup> para peso/idade e comprimento/idade foram adotados como pontos de corte, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde brasileiro para separar as crianças eutróficas das subnutridas<sup>14</sup> com

valores abaixo desses percentis, indicando peso ou comprimento insuficiente das crianças analisadas. Considerando ambos os sexos e os três tipos de fissuras, a freqüência de indivíduos com peso/idade e comprimento/idade abaixo do percentil 10 (considerados como sendo "crianças afetadas") foi então determinada para os grupos etários de 1-6, 7-12, 13-18 e 19-24 meses.

O teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) a um nível de significância de 5% foi usado para avaliar a distribuição das crianças de acordo com o nível socioeconômico, para comparar as freqüências das crianças afetadas entre os gêneros e entre as fissuras e também para comparar a diferença entre a freqüência de crianças afetadas na amostra e a freqüência esperada com base na referência NCHS. O teste exato de Fisher foi usado para determinar a homogeneidade da distribuição das crianças afetadas nos vários grupos etários.

## Resultados

Das 881 crianças estudadas, 181 (20,5%) tiveram FL, 74 (40,9%) das quais eram meninas e 107 (59,1%) meninos, 543 (61,6%) tiveram FL+P, 191 (35,2%) das quais eram meninas e 352 (64,8%) meninos, e 157 (17,8%) tiveram FP, 97 (61,8%) meninas e 60 (38,2%) meninos.

O aleitamento materno foi significativamente mais freqüente no grupo FL (45,9%) que nos grupos FP (12,1%) ou FL+P (10,5%).

As condições socioeconômicas da amostra em estudo mostraram uma concentração (81,7%) de indivíduos na

classe baixa, classe baixa alta e classe média baixa. Não houve diferenças significativas na distribuição quanto aos três tipos de fissuras ( $p > 0,10$ ) quando consideramos a soma das classes baixa, baixa alta e média baixa em relação à soma das outras classes.

A distribuição da freqüência de crianças afetadas em termos de peso e comprimento foi homogênea nos diversos grupos etários para cada gênero e tipo de fissura (Tabela 1). Não foram observadas diferenças entre os gêneros para cada tipo de fissura. No grupo FL, 21,5% dos meninos tiveram peso abaixo do percentil 10 da NCHS, em oposição a 27,0% das meninas ( $p = 0,39$ ); as percentagens atinentes ao comprimento foram 15% e 25,7%, respectivamente ( $p = 0,07$ ). Para o grupo FP: o peso, 36,7% contra 33% ( $p = 0,64$ ); comprimento, 33,3% contra 42,3% ( $p = 0,26$ ). Para o grupo FL+P: peso, 37,2% contra 33% ( $p = 0,33$ ); comprimento, 35,8% contra 28,3% ( $p = 0,08$ ).

No geral, 23,8% das crianças no grupo FL tiveram peso abaixo do percentil 10, em oposição a 34,4% e 35,7% nos grupos FP e FL+P, respectivamente ( $p = 0,01$ ); as percentagens para o comprimento foram respectivamente 19,3%, 38,9% e 33,1% ( $p < 0,01$ ). Assim, as crianças do grupo FL foram menos afetadas que as crianças dos grupos FP e FL+P, e os últimos dois tipos de fissura tiveram proporções consideravelmente semelhantes. A mesma comparação foi feita para cada gênero, separadamente. Não houve significância apenas para o peso das meninas ( $p = 0,62$ ).

A comparação das freqüências observadas na amostra com aquelas esperadas com base na referência NCHS para cada tipo de fissura e cada variável (peso e comprimento)

**Tabela 1** - Distribuição de peso e comprimento de crianças com FL, FP e FL+P de acordo com a idade em meses

Fissura	Idade	n	Peso*		Comprimento**	
			f < P10	%	f < P10	%
FL	1-6	85	16	18,8	16	18,8
	7-12	63	19	30,2	10	15,9
	13-18	25	7	28,0	8	32,0
	18-24	8	1	12,5	1	12,5
	Total	181	43	23,8	35	19,3
FP	1-6	71	25	35,2	36	50,7
	7-12	36	12	33,3	9	25,0
	13-18	17	7	41,2	5	29,4
	18-24	33	10	30,3	11	33,3
	Total	157	54	34,4	61	38,9
FL+P	1-6	213	79	37,1	69	32,4
	7-12	117	38	32,5	45	38,5
	13-18	96	37	38,5	36	37,5
	18-24	117	40	34,2	30	25,6
	Total	543	194	35,7	180	33,1

FL = fissura labial; FP = fissura palatina; FL+P: = fissura labial e palatina.

f < P10 = freqüência abaixo do percentil 10.

\* Teste do qui-quadrado para os totais:  $p = 0,01$ .

\*\* Teste do qui-quadrado para os totais:  $p < 0,01$ .

revelou uma diferença significativa em todos os casos ( $p < 0,01$ ), indicando uma proporção maior do que a esperada de crianças afetadas na população estudada, independentemente do tipo de fissura.

### Discussão

No presente estudo, comprometimento do peso e do comprimento foi observado em ambos os sexos e em todos os tipos de fissura em cada faixa etária nos dois primeiros anos de vida, quando o percentil<sup>10</sup> foi estabelecido como ponto de corte. Esse comprometimento foi menor nas crianças do grupo FL, que também tiveram uma frequência maior de aleitamento materno.

A distribuição do gênero e tipo de fissura da presente amostra está em consonância com aquela apresentada em vários estudos epidemiológicos<sup>15-17</sup>, indicando assim que a presente amostra é característica de crianças com fissura lábio-palatina não associada a síndromes genéticas. Embora não representativa da epidemiologia das crianças brasileiras com fissuras, essas crianças talvez sejam representativas da epidemiologia dessa malformação nessa faixa etária no HRAC-USP.

No presente estudo, as crianças com FL+P revelaram uma maior restrição de crescimento que aquelas com FL, mas apresentaram uma restrição semelhante àquela observada em crianças com FP, em concordância com outros estudos sobre crescimento<sup>5,18-20</sup>. Uma vez que essas crianças possuíam uma boa saúde clínica à época do estudo, aquelas que não seguiram o padrão de crescimento do grupo, com tendência a permanecer abaixo do ponto de corte, devem ser incluídas em grupos de risco que necessitam de monitoramento rigoroso do seu crescimento<sup>7</sup>.

O uso do percentil 10 como ponto de corte para a definição da restrição de crescimento e deficiência nutricional, especialmente em relação à razão peso/idade, é criticado por alguns autores<sup>21</sup> porque apresenta uma alta proporção de resultados falso-positivos comparados com o ponto de corte definido como -2 escores z propostos pela Organização Mundial da Saúde<sup>22</sup>. No presente estudo, o uso do percentil 10 como ponto de corte foi baseado na premissa de que esse valor pode representar melhor a situação em que uma criança mostra alterações nutricionais e de crescimento antes da visível ocorrência de restrição de crescimento e desnutrição, numa tentativa de determinar o desvio precocemente com a possibilidade de uma intervenção rápida, conforme proposto por Morley nos anos 70<sup>23</sup>. Embora o número de crianças com restrição de crescimento talvez tenha sido superestimado em cada grupo, foi um instrumento útil para a identificação de crianças em risco a serem incluídas o mais cedo possível em um esquema de monitoramento.

Crianças com FL foram amamentadas com maior frequência que aquelas nos outros dois grupos, em conformidade com vários estudos<sup>24-26</sup>. Receber o leite materno torna-se importante não apenas no contexto nutricional mas também para a prevenção de infecções respiratórias e gastrintestinais<sup>27,28</sup>. Assim, as crianças com FL podem apresentar um desenvolvimento mais satisfatório de peso e

comprimento que aquelas com outros tipos de fissuras. Uma restrição mais pronunciada no crescimento foi observada em meninos e meninas com FP e FL+P, conforme demonstrado pela alta proporção de crianças nesses grupos com peso e comprimento abaixo do percentil 10 da referência NCHS. Crianças com FP e FL+P tiveram uma maior dificuldade de alimentação que aquelas com FL, conforme demonstrado pela menor frequência de aleitamento materno. Essa maior dificuldade de alimentação, especialmente durante os primeiros dias de vida, a qual pode resultar na interrupção precoce do aleitamento materno ou mesmo no fato de que essas crianças nunca são amamentadas<sup>29</sup>, é um importante fator causal no déficit de crescimento, influenciando diretamente o estado nutricional da criança.

Alguns autores demonstraram que intervenções, tais como instruções sobre aleitamento materno para a mãe e obturação palatal, podem melhorar a duração do aleitamento materno e aumentar a ingestão de volume, promovendo crescimento de crianças com fissuras durante os primeiros dois anos de vida comparável àquele de crianças que nasceram sem fissuras<sup>30</sup>. Além do suporte nutricional, um manejo adequado das vias aéreas e a pronta cirurgia em crianças com fissuras podem reduzir consideravelmente o déficit de crescimento, embora um grande número de crianças com déficits de crescimento ainda foi observado entre aquelas com FP e CL+P em comparação àquelas com FL<sup>31</sup>.

Embora tenham apresentado um melhor crescimento em relação aos grupos restantes, mais de um quarto das crianças com FL tiveram peso e comprimento abaixo do percentil 10. Esse resultado pode ser devido às condições socioeconômicas desfavoráveis dessas crianças, uma vez que a amostra estudada mostrou uma concentração de indivíduos nas classes econômicas menos privilegiadas.

Embora vários graus de restrição de crescimento, tanto em termos de peso como de comprimento, pareçam ter ocorrido em crianças com diferentes tipos de fissura, um fato que a princípio pode ser atribuído a fatores ambientais (pobreza, recursos nutricionais escassos, incidência de doenças infecciosas) e graus variáveis de dificuldade de alimentação, a hipótese de que a restrição de crescimento está associada a outras patologias em algumas dessas crianças não pode ser descartada. Infelizmente, não temos informações sobre morbidade neste estudo. As evidências indicam que os fatores psicossociais tais como interações alimentares entre pais e filhos, temperamento da criança, apoio social oferecido à mãe, e a situação socioeconômica da família influenciam a trajetória precoce de crescimento das crianças com fissuras, especialmente durante os três primeiros meses de vida, mas o crescimento subsequente é regulado por fatores biológicos<sup>32</sup>. Deficiência do hormônio de crescimento, que tem sido estudado em crianças com fissura lábio-palatina<sup>6,33</sup> e cujos efeitos já são visíveis no segundo ou terceiro ano de vida, requer um monitoramento mais rigoroso dessas crianças que se encontram constantemente abaixo dos percentis de crescimento linear mais baixos. Todavia, essa evidência foi obtida em apenas alguns estudos na literatura, que foram realizados com uma meto-

dologia de avaliação de crescimento longitudinal que diferiu daquela usada no presente estudo, e com crianças de diferentes idades. Assim, há a necessidade de estudos de crescimento sobre grupos etários não abordados por esta investigação, sejam estudos transversais para a detecção de crianças com problemas de crescimento dentro da grande população atendida em nosso serviço, sejam estudos longitudinais para uma avaliação mais precisa dos padrões de crescimento das crianças atendidas e para a determinação da taxa de crescimento.

Em conclusão, as crianças que nasceram com fissuras foram mais propensas a apresentar restrição de crescimento durante os dois primeiros anos de vida em comparação à referência NCHS, em uma grande amostra de crianças de um hospital de referência, sendo que essa restrição foi maior entre aquelas com FP e FL+P, um fato que se deve principalmente às dificuldades de alimentação.

### Agradecimentos

Dedicamos este trabalho ao Prof. Dr. Luiz Carlos Montagnoli, fundador do Departamento de Pediatria, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC-USP), que veio a falecer durante a preparação deste manuscrito, por seus valiosos estudos realizados com pacientes com fissuras lábio-palatais, que contribuíram para um melhor entendimento desses pacientes e para o crescimento dessa instituição.

### References

- Spina V, Rocha DL. Fissuras lábio-palatinas. In: Sucena R. Cirurgia plástica: contribuição para o ensino da especialidade. São Paulo: Roca; 1981. p. 925-44.
- Barakati SF, Alkofide EA. Growth status of Saudi patients with cleft lip and palate. *Saudi Med J*. 2002;23:823-7.
- Pruzansky S. Factors determining form in cleft of the lip and palate. *Am J Orthod*. 1955;41:827-51.
- Day WD. Accurate diagnosis and assessment of growth in patients with orofacial clefting. *Birth Defects*. 1985;21:1-14.
- Bowers EJ, Mayro RF, Whitaker LA, Pasquariello OS, LaRossa D, Randall P. General body growth in children with clefts of the lip, palate and craniofacial structure. *Scand J Plast Reconst Surg*. 1987;21:7-14.
- Rudman D, Davis T, Priest JH, Patterson JH, Kutner MH, Heymsfield SB, et al. Prevalence of growth hormone deficiency in children with cleft lip or palate. *J Pediatr*. 1978;93:378-82.
- Ranke MB. Disease-specific growth charts – do we need them? *Acta Paediatr Scand (Suppl)*. 1989;356:17-25.
- Cunningham ML, Jerome JT. Linear growth characteristics of children with cleft lip and palate. *J Pediatr*. 1997;131:707-11.
- Lipman TH, Rezvani I, Mitra A, Mastropieri CJ. Assessment of stature in children with orofacial clefting. *Am J Matern Child Nurs*. 1999;24:252-6.
- Gorstein J. Evaluación del estado de nutrición. La clasificación de la desnutrición varia según el método para determinar la edad. *Bol Sanit Panam*. 1990;108:27-38.
- Graciano MI, Leheld NA, Neves Filho A. Critérios de avaliação para classificação sócio-econômica: elementos de atualização. *Serv Social Realid*. 1999;8:109-28.
- Cameron N. The measurement of human growth. London and Sidney: Croom Helm; 1984.
- Hamil PV, Drizt TA, Johnson CL, Reed RB, Roche AF, Moore WM. Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. *Am J Clin Nutr*. 1979;32:607-29.
- Ministério da Saúde. Brasil. Programa de assistência integral à saúde da criança. Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento. Cartilha explicativa para uso em nível primário, 1986.
- Becker M, Svensson H, Kallen B. Birth weight, body length, and cranial circumference in newborns with cleft lip or palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 1998;35:255-61.
- Jensen BL, Dahl E, Kreiborg S. Longitudinal study of body height, radius length and skeletal maturity in Danish boys with cleft lip and palate. *Scand J Dent Res*. 1983;19:473-81.
- Wyszynski DF, Sarkozi A, Vargha P, Czeizel AE. Birth weight and gestational age of newborns with cleft lip with or without cleft palate and with isolated cleft palate. *J Clin Pediatr Dent*. 2003;27:185-90.
- Jensen BL, Kreiborg S, Dahl E, Fogh-Andersen P. Cleft lip and palate in Denmark, 1976-1981: epidemiology, variability, and early somatic development. *Cleft Palate J*. 1988;25:258-69.
- Jones BJ, Orth FD. Weight gain and feeding in the neonate with cleft: a three-center study. *Cleft Palate J*. 1988;25:379-84.
- Lazarus DD, Hudson DA, Fleming NA, Goddard EA, Fernandes DB. Are children with clefts underweight for age at the time of primary surgery? *Plast Reconstr Surg*. 1999;103:1624-9.
- Nogueira-de-Almeida CA, Ricco RG, Nogueira MP, Del Ciampo LA, Muccillo G. Avaliação do uso do percentil 10 de peso para idade como ponto de corte para detecção de crianças sob risco nutricional. *J Pediatr (Rio J)*. 1999;75:345-9.
- WHO. Physical Status; the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. WHO Technical Report Series, Nº 854, 1995.
- Morley D. Paediatric priorities in the developing world. London: Butterworths & Co.; 1973.
- Drillen CM, Ingram TT, Wilkinson EM. The causes and natural history of cleft lip and palate. Baltimore: Williams and Wilkins; 1966.
- Paradise JL, McWilliams BJ. Simplified feeder for infants with cleft palate. *Clin Pediatr*. 1974;13:587-93.
- Elster B. Caring for the cleft palate child. Caring solutions for a family problem. *J Pract Nurs*. 1981;31:22-4.
- Oddy WH, Sly PD, de Klerk NH, Landau LI, Kendall GE, Holt PG, Stanley FJ. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child*. 2003;88:224-8.
- Hanson LA, Korotkova M, Lundin S, Haversen L, Silfverdal SA, Mattsby-Baltzer I, et al. The transfer of immunity from mother to child. *Ann N Y Acad Sci*. 2003;987:199-206.
- Dalben GS, Costa B, Gomide MR, Neves LT. Breast-feeding and sugar intake in babies with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2003;40:84-7.
- Turner L, Jacobsen C, Humenczuk M, Singhal VK, Moore D, Bell H. The effects of lactation education and a prosthetic obturator appliance on feeding efficiency in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2001;38:519-24.
- Pandya AN, Boorman JG. Failure to thrive in babies with cleft lip and palate. *Br J Plast Surg*. 2001;54:471-5.
- Coy K, Speltz ML, Jones K, Hill S, Omnell ML. Do psychosocial variables predict the physical growth of infants with orofacial clefts? *J Dev Behav Pediatr*. 2000;21:198-206.
- Laron Z, Taube E, Kaplan I. Pituitary growth hormone insufficiency associated with cleft lip and palate. An embryonal developmental defect. *Helv Paed Acta*. 1969;24:576-81.

### Correspondência:

Heloisa Bettiol  
Av. Bandeirantes, 3900  
CEP 14049-900 – Ribeirão Preto, SP  
Tel.: (16) 602.2573  
Fax: (16) 602.2700  
E-mail: hbettiol@fmrp.usp.br