

Estado nutricional e padrões de aleitamento em crianças acometidas por doenças respiratórias no Sul do Brasil*

Nutritional status and milk feeding standards in children with respiratory diseases in the South of Brazil

Vagner de Souza Vargas¹; Maria Cristina Flores Soares²

¹Mestre em Ciências da Saúde – FURG.

²Profª Drª Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Fisiológicas e Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - FURG.

Endereço para correspondência

Vagner de Souza Vargas
Av.Cidade de Lisboa 623, apto. 214.
96045-010 – Fragata – Pelotas/RS.
vagnervarg@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: O objetivo desse estudo foi investigar as principais características de aleitamento até o sexto mês de vida de crianças de 0 a 59 meses que apresentaram infecção respiratória e seu estado nutricional atual. **Método:** Esse estudo foi realizado por meio da comparação de dois estudos transversais, de base populacional, na cidade do Rio Grande/RS, em 1995 e 2004. No segundo estudo, houve um aumento significativo na proporção de crianças com déficit de altura/idade. **Resultados:** As curvas de amamentação exclusiva e amamentação predominante mostraram uma queda progressiva dessa prática até o sexto mês, sendo o aleitamento misto predominante na prática de alimentação infantil, mais comum entre as crianças com doenças respiratórias dessa cidade. **Conclusão:** Portanto, apesar da difusão dos benefícios da amamentação exclusiva, essa prática é pouco utilizada em Rio Grande/RS.

Descritores: Alimentação; Amamentação; Crianças; Infecção respiratória

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the main breast feeding characteristics to the sixth month of under five aged children who presented respiratory infection and their current nutritional status. **Method:** This study was accomplished through the comparison of two cross sectional population based studies, made in Rio Grande/RS's, in 1995 and 2004. In the second study, there was a significant increase in the children's proportion with height/age deficit. **Results:** The curves of exclusive breast-feeding and predominant breast-feeding showed a progressive fall of this practice to the sixth month, being the predominant mixed breast feeding the practice more common in infantile feeding among the children with respiratory diseases in this city. **Conclusion:** So, in spite of the diffusion of the benefits of the exclusive breast-feeding, this practice is little used in Rio Grande/RS.

Key words: Breast feeding; Children; Respiratory infection; Feeding

Introdução

As doenças respiratórias, durante os primeiros anos de vida, podem vir a comprometer a maturação e o funcionamento do trato respiratório¹. Isso se deve ao comprometimento do seu crescimento e desenvolvimento, levando a alterações como disfunções mecânicas, de parede torácica e dificuldade no controle respiratório¹. Nos países em desenvolvimento, as infecções respiratórias são responsáveis por um terço das mortes e pela metade das hospitalizações em menores de cinco anos². Nesse sentido, tem sido observado que a maior ocorrência de doenças respiratórias em crianças de menor idade parece estar relacionada a diversos fatores, entre eles, o peso ao nascer, o estado nutricional e o tipo de alimentação ofertada³. Embora ainda existam resultados controversos quanto a esses achados, acredita-se que crianças com baixo peso ao nascer, apresentem um sistema imunitário menos eficiente, pré-dispondo-as à ocorrência de infecções respiratórias³.

O leite materno provém de uma combinação única de proteínas, lipídios, carboidratos, minerais, vitaminas, enzimas e anticorpos ao bebê^{4,5}. O conteúdo do leite humano possui a proporção exata de nutrientes para o bom desempenho do cérebro humano, diferentemente, do leite de outros mamíferos^{4,6}. Além disso, o leite humano é um complexo fluido biológico específico dessa espécie, adaptado à existência humana, satisfazendo perfeitamente as necessidades nutricionais e imunológicas do recém-nascido, estando adaptado ao termo, momento da mama, situação fisiológica e idade da criança^{4,6}. A partir disso, constata-se que o leite materno não passa de uma simples fonte de nutrientes, rico em hormônios, fatores de crescimento, citocinas, células imunocompetentes e etc..., atribuindo-lhe propriedades biológicas inimitáveis, aportando, assim, um pool de substâncias e células que, por suas ações diretas e indiretas, contribuem, de maneira eficaz, à prevenção de infecções em crianças⁶.

A nutrição adequada durante a infância é fundamental para o desenvolvimento do potencial humano de cada criança, tanto que já está amplamente difundido que o período entre o nascimento e os 2 anos de vida é uma “janela crítica” para a promoção do crescimento, da saúde e do desenvolvimento comportamental ótimos⁷. As consequências imediatas de uma nutrição pobre durante esses anos de formação resultam no aumento das taxas de morbidade e mortalidade⁷. Uma alimentação complementar ótima depende não apenas do que é ingerido, mas como, quando, onde e por quem a criança é alimentada⁷. Somando-se a isso, se observa que uma introdução precoce de alimentos pode favorecer ao desencadeamento de deficiências de macro e micronutrientes, promovendo condições imunológicas deficitárias que permitiriam o desenvolvimento do mecanismo fisiopatológico de determinadas doenças, como por exemplo, as infecções respiratórias^{6,8,9}.

Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que os bebês sejam amamentados exclusivamente ao seio materno até o sexto mês de vida, não sendo necessário ingerir outros alimentos, líquidos, fluidos ou água durante esse período^{2,10,11}. Além disso, a OMS recomenda que o aleitamento materno se prolongue por 2 anos ou mais, mesmo que a introdução de alimentos complementares seja necessária, quando a amamentação por si só não puder atingir às necessidades da criança, em razão de seu rápido crescimento, maturação e desenvolvimento^{2,10,11}. Entretanto, segundo essas recomendações, alimentação complementar é definida como o processo iniciado quando o leite materno sozinho não for suficiente para suprir às necessidades nutricionais dos bebês, sendo necessário introduzir paulatinamente outros alimentos e líquidos, conjuntamente ao leite materno, por volta dos seis meses de vida^{2,10,11}.

Sob esse prisma, práticas errôneas de alimentação infantil, principalmente nos primeiros meses de vida, são ocasionadores de inadequações nutricionais maiores que a não ingestão de certos alimentos^{2,6,10,11}. Sendo assim, o objetivo

desse estudo foi investigar as principais características de aleitamento até o sexto mês de vida de crianças de 0 a 59 meses que apresentaram infecção respiratória e seu estado nutricional atual, no intuito de caracterizar os hábitos alimentares dessa população. Esse estudo foi elaborado por meio da comparação de dois estudos transversais, de base populacional, realizados na cidade do Rio Grande/RS, com a finalidade de avaliar possíveis mudanças e permanências ao longo do período de tempo compreendido entre os dois estudos.

Metologia

O município do Rio Grande abriga uma população de cerca de 195 000 habitantes¹². A economia é caracterizada por acentuada predominância do setor secundário, numa ampla interação com o sistema viário, liderado pelas instalações portuárias, seguido pelas indústrias pesqueiras e de produtos químicos¹². A maioria da população riograndina apresenta níveis adequados de educação, condições habitacionais e sanitárias¹². Este estudo foi desenvolvido por meio da comparação de dois estudos transversais de base populacional realizados de janeiro à março de 1995 e de novembro à maio de 2004, na área urbana da cidade do Rio Grande/RS.

Em ambos os estudos, as estimativas para o cálculo do tamanho amostral foram calculadas com base nas prevalências esperadas para indicadores, tais como baixo peso ao nascer, doenças infecciosas, entre outros, baseando-se num erro alfa de 0,05 e erro beta de 0,20, com exposições e desfechos variando de 20% a 60%, risco relativo de 2,0 e erro amostral máximo de 5,5 pontos percentuais¹³. Além disso, foram acrescidos 10% a esses valores para eventuais perdas e 15% para controle de potenciais fatores de confusão¹³. A partir desses parâmetros, cada um dos estudos deveria incluir pelo menos 340 crianças menores de cinco anos. Com o objetivo de atingir esse número de crianças, optou-se por visitar um terço dos setores censitários dessa cidade.

Desse modo, para escolher os indivíduos que fariam parte desses estudos, dividiu-se o total de setores disponíveis (172), pelo desejado (58), resultando num número muito próximo a três. Sendo assim, o primeiro setor foi escolhido aleatoriamente e os demais adicionando-se três ao sorteado anteriormente. Quarteirões e esquinas foram numerados e escolhidos de forma aleatória. Segundo o IBGE/UNICEF, havia uma criança menor de cinco anos a cada quatro domicílios desse município¹². Dessa forma, para alcançar o número desejado de crianças (340) nos 58 setores escolhidos, seria necessário visitar 28 domicílios por setor. Em cada residência, eram aplicados dois questionários, um sobre saúde materna e características familiares e outro fornecendo informações sobre a criança, ambos respondidos pelas mães, ou responsáveis legais pelas crianças. Para cada criança menor de cinco anos, em cada domicílio, era aplicado um questionário que continha informações sobre a introdução de certos alimentos à dieta da criança, amamentação e etc... O total de perdas foi de 2,1% e 4,4%, em 1995 e 2004, respectivamente.

Para a realização desses dois estudos, foram recrutados, de forma voluntária, 12 entrevistadores acadêmicos dos cursos de Medicina e Enfermagem e Obstetrícia da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Esses entrevistadores foram treinados em técnicas de entrevista e medidas antropométricas por 40 horas, no período de uma semana. O estudo piloto foi feito num setor não incluído na amostra, com o objetivo de reproduzir exatamente as tarefas a serem executadas durante o trabalho de campo, assim como testar os instrumentos a serem utilizados. O controle de qualidade foi efetuado por meio da revisão dos questionários, repetição de parte das entrevistas e digitação dupla dos dados no *software* Epi Info 6.04¹³. Primeiramente, foi feita uma análise estatística descritiva geral, posteriormente, foram calculadas as proporções entre os dois estudos, para a obtenção da significância estatística entre eles. Todas essas análises foram feitas utilizando-se o pacote estatístico STATA 8.0 (Statacorp, 2001).

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética para Pesquisas na Área da Saúde da Associação Santa Casa de Misericórdia do Rio Grande, conforme protocolo número 030/2006.

As variáveis utilizadas nesse estudo foram definidas da seguinte forma: Doença Respiratória: quando a criança precisou passar por uma consulta médica, em razão da infecção respiratória/pneumonia, ou infecção respiratória aguda alta (gripe, otite, amigdalite, sinusite), nos três meses anteriores à entrevista, segundo relato da mãe ou responsável; Peso ao nascer: investigado por meio de informações fornecidas mãe sobre o peso da criança ao nascer, confirmando esse dado por meio de documentação do hospital onde o filho nasceu, considerando-se baixo quando apresentar valor inferiores a 2500g¹⁴; Peso atual da criança: aferido após a entrevista, em balança padronizada, calibrada com peso padrão, antes da execução da medida; Comprimento/Estatura: crianças menores de 24 meses foram medidas deitadas (comprimento), enquanto aquelas com 24 meses ou mais foram medidas em pé (altura). Essas medidas foram obtidas pelos entrevistadores após a entrevista; Déficit peso/idade: para classificar as crianças que apresentavam esse tipo de deficiência, foram incluídas todas aquelas que apresentavam indicador menor ou igual a - 2DP, de acordo com o padrão do *National Center for Health Statistics* (NCHS)¹⁴. Os demais foram classificados como eutróficos; Déficit peso/altura: para classificar as crianças que apresentavam esse tipo de deficiência, foram incluídas todas aquelas que apresentavam indicador menor ou igual a - 2DP, de acordo com o NCHS¹⁴. Os demais foram classificados como eutróficos; Déficit altura/idade: para classificar as crianças que apresentavam esse tipo de deficiência, foram incluídas todas aquelas que tinham indicador menor ou igual a - 2DP, de acordo com o padrão do NCHS¹⁴. Os demais foram classificados como eutróficos; Amamentação Exclusiva (AME): quando a criança recebe somente leite materno, diretamente da mama, ou extraído e nenhum outro tipo de líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaro-

pes de vitaminas, minerais e/ou medicamentos; Amamentação Predominante (AMP): quando o lactente recebe, além do leite materno, água ou bebidas a base de água, como sucos de frutas e chás, não havendo a ingestão de outros tipos de leite; Amamentação Parcial (AMPA): quando além do leite materno, a criança recebe leite de vaca ou artificial (fórmula láctea); Aleitamento com Leite de Vaca Exclusivo (ALVE): quando a criança for alimentada exclusivamente com leite de vaca, sem receber leite materno, artificial, chás, sucos e água; Aleitamento com Leite de Vaca Predominante (ALVP): quando a criança for alimentada com leite de vaca, excluindo-se o aleitamento materno e artificial, porém havendo a ingestão de água, chás, sucos, ou outros fluidos à base de água; Aleitamento Artificial Exclusivo (ALAE): quando a criança for exclusivamente alimentada com leites artificiais (leites em pó), não havendo a ingestão de outros tipos de leite, sucos, chás e água suplementar, além da utilizada no preparo do leite em pó; Aleitamento Artificial Predominante (ALAP): quando a criança, além de receber leite em pó, também consumir outros tipos de fluidos à base de água, como sucos e chás, não havendo a ingestão de outros tipos de leite; Aleitamento Misto Exclusivo (ALME): quando a criança ingerir apenas leite artificial e/ou leite de vaca, não havendo a ingestão de leite materno, sucos, chás e água, além da utilizada no preparo do leite em pó; Aleitamento Misto Predominante (ALMP): quando a criança ingerir apenas leite artificial e/ou leite de vaca, não havendo a ingestão de leite materno, mas ocorrendo a ingestão de sucos, chás e água;

Resultados

As informações relativas às características nutricionais da população infantil estudada estão descritas na Tabela 1.

Os índices de baixo peso ao nascer foram semelhantes em ambos os estudos (1995: 13,0%; 2004: 12,8%; $p=0,96$), mostrando que a maior par-

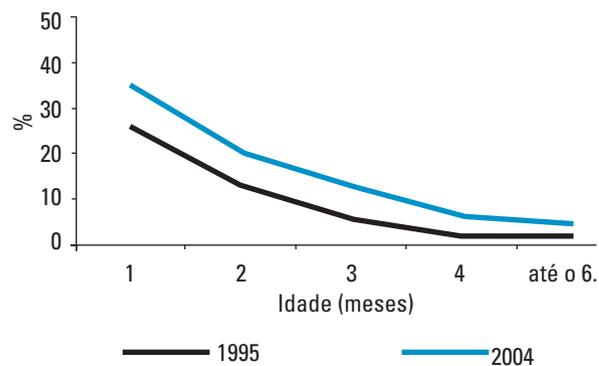
Tabela 1: Estado nutricional das crianças menores de 5 anos no município do Rio Grande/RS.

Variável	Crianças acometidas por infecção respiratória					
	1995		2004		p	
	n	%	n	%		
Baixo peso ao nascer	Não	120	87,0	95	87,2	0,96
	Sim	18	13,0	14	12,8	
Presença de déficit peso/idade	Sim	9	6,5	11	10,1	0,30
	Não	129	93,5	98	89,9	
Presença de déficit peso/altura	Sim	20	14,5	12	11,0	0,41
	Não	118	85,5	97	89,0	
Presença de déficit altura/idade	Sim	9	6,5	29	26,6	<0,01
	Não	129	93,5	80	73,4	

te dessa população nasceu com peso adequado. No que se refere à condição nutricional, verificou-se uma proporção maior de crianças com déficit peso/idade no segundo estudo, embora esses dados não tenham obtido significância estatística (1995: 6,5%; 2004: 10,1%; $p=0,30$). Em contrapartida, observou-se uma menor proporção de crianças com déficit de peso/altura em 2004, embora esses dados também não tenham obtido significância estatística (1995: 14,5%; 2004: 11,0%; $p=0,41$). Com relação ao déficit altura/idade foi observado um aumento significativo desse índice entre as crianças que apresentaram doenças respiratórias (1995: 6,5%; 2004: 26,6%; $p<0,01$).

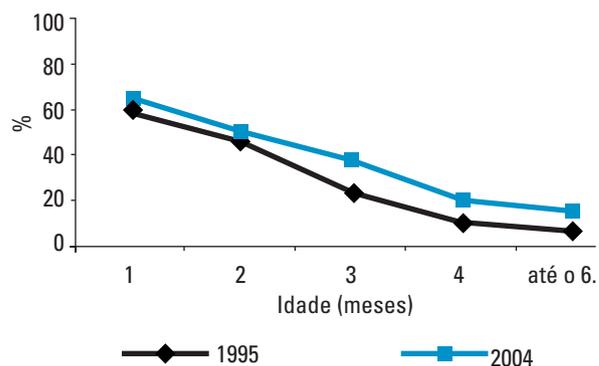
No que se refere à amamentação exclusiva, também houve uma redução gradual nas porcentagens desse tipo de amamentação entre o primeiro e o sexto mês, em ambos os estudos. Esses dados podem ser visualizados no gráfico da Figura 1.

Quando os dados que originaram essas duas curvas são comparados conjuntamente, verifica-se que não há diferença significativa ($p=0,65$) entre os dados de 1995 e os de 2004. Já quando comparados os dois estudos, em cada uma das faixas etárias do primeiro ao sexto mês

**Figura 1:** Frequência de amamentação exclusiva em menores de cinco anos acometidos por infecção respiratória no município do Rio Grande/RS**

* $p<0,05$
** $p=0,65$

de vida, embora tenha-se observado uma proporção maior dessa prática em todos os meses, no estudo de 2004, essa diferença só foi significativa ($p=0,05$) no terceiro mês (1995: 5,8%; 2004: 12,8%; $p<0,05$).

**Figura 2:** Frequência de amamentação predominante em menores de cinco anos que foram acometidos por infecção respiratória no município do Rio Grande/RS**

* $p<0,05$
** $p=0,08$

O gráfico da Figura 2 mostra que houve uma redução gradual na proporção de crianças submetidas à amamentação predominante entre o primeiro e sexto mês de vida, não tendo sido verificada diferença significativa entre os estudos quando os dados foram analisados conjuntamente ($p=0,08$). No entanto, quando os

dados são comparados a cada mês observam-se porcentagens significativamente maiores de amamentação predominante em 2004 no terceiro (1995: 23,9%; 2004: 38,5%; $p=0,01$), quarto (1995: 9,4%; 2004: 21,1%; $p<0,01$) e sexto mês de vida (1995: 5,8%; 2004: 14,7%; $p=0,01$).

Os dados relativos aos padrões de aleitamento no primeiro mês de vida estão descritos na Figura 3.

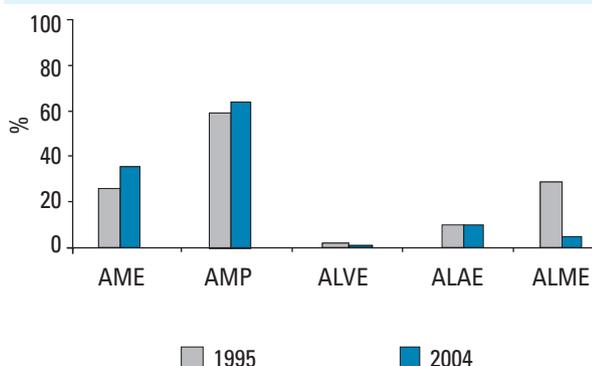


Figura 3: Distribuição dos diferentes padrões de aleitamento: amamentação exclusiva (AME), amamentação predominante (AMP), aleitamento com leite de vaca exclusivo (ALVE), aleitamento artificial exclusivo (ALAE), aleitamento misto exclusivo (ALME), no primeiro mês de vida em menores de cinco anos acometidas por infecção respiratória no município do Rio Grande/RS

Assim, observou-se uma proporção maior de crianças recebendo amamentação predominante no segundo estudo (AMP=1995: 58,7%; 2004: 63,3%; $p=0,46$) e de amamentação exclusiva (AME=1995: 25,5%; 2004: 34,9%; $p=0,16$), observando-se, também, proporções menores de aleitamento com leite de vaca exclusivo (ALVE=1995: 2,2%; 2004: 0,9%; $p=0,80$) e de aleitamento misto exclusivo (ALME=1995: 28,3%; 2004: 4,6%; $p=0,30$), havendo manutenção das prevalências de aleitamento artificial exclusivo (ALAE = 10,1%) ao longo dessa década. Entretanto, essas diferenças não foram significativas.

Os dados relacionados aos padrões de aleitamento no sexto mês de vida estão descritos na figura 4.

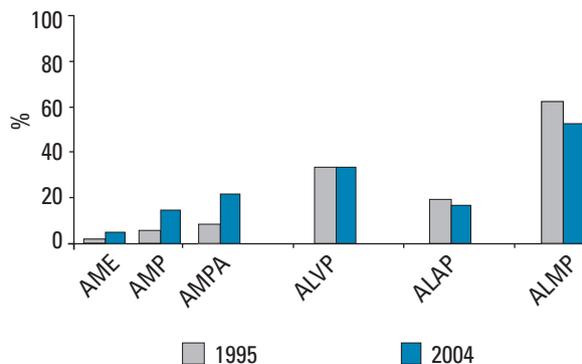


Figura 4: Distribuição dos diferentes padrões de aleitamento: amamentação exclusiva (AME), amamentação predominante (AMP), amamentação parcial (AMPA), aleitamento com leite de vaca predominante (ALVP), aleitamento artificial predominante (ALAP), aleitamento misto predominante (ALMP), até o sexto mês de vida em menores de cinco anos acometidas por infecção respiratória no município do Rio Grande/RS. Os símbolos (*) representam diferença significativa ($p<0,05$) entre os estudos de 1995 e 2004

Nesse período, o padrão de aleitamento mais prevalente foi o misto predominante (ALMP= 1995: 63,8%; 2004: 54,1%). Quanto à amamentação exclusiva (AME) no sexto mês de vida, verificou-se que, embora se tenha uma proporção um pouco maior de crianças sendo alimentadas dessa forma, no segundo estudo essa diferença não foi significativa (1995: 1,5%; 2004: 4,6%; $p=0,14$). Além disso, a porcentagem de crianças com amamentação predominante (AMP), aos seis meses de vida, foi significativamente maior no estudo de 2004 (1995: 5,8%; 2004: 14,7%; $p=0,01$). Com relação à amamentação parcial (AMPA), no estudo de 2004 foi observada uma porcentagem significativamente maior de crianças submetidas a esse tipo de alimentação (1995: 8,0%; 2004: 22,0%; $p<0,01$). No que se refere ao aleitamento predominante com leite de vaca (ALVP) no sexto mês de vida, as porcentagens foram muito semelhantes nos dois estudos (1995: 33,3%; 2004: 33,9%; $p<0,01$). Quando avaliada a prática de aleitamento predominante com leite artificial (ALAP) no sexto mês, não foi

observada diferença significativa (1995: 19,6%; 2004: 16,5%; $p=0,80$). Resultado semelhante foi verificado com relação à prática de aleitamento misto predominante (ALMP), não sendo verificada diferença significativa entre os estudos (1995: 63,8%; 2004: 54,1%; $p=0,80$).

Discussão

Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois estudos, foi possível observar que a maioria das crianças que apresentaram doenças respiratórias nasceram com peso adequado. Entretanto, a proporção de crianças que nasceram com baixo peso manteve-se semelhante ao longo dessa década. Nesse sentido, alguns autores têm investigado a associação entre baixo peso ao nascimento e a ocorrência de doenças respiratórias¹⁵⁻¹⁸. Esse fator de risco não deve ser relevado ao se pesquisar os determinantes relacionados com a ocorrência de doenças respiratórias, visto que as crianças que nascem com baixo peso apresentam um sistema imunitário menos eficiente, podendo torná-las mais vulneráveis à ocorrência dessas enfermidades³. No entanto, outros estudos observaram que as prevalências de déficits nutricionais mostraram uma relação inversa com o peso ao nascer, uma vez que houve uma redução nas prevalências de déficits nutricionais posteriores em crianças que nasceram com baixo peso¹⁹. Esses autores relatam que a explicação para esse fato seria atribuída ao maior aumento ponderal durante o primeiro ano de vida dessas crianças¹⁹.

A análise dos resultados referentes à presença de déficits de peso/idade mostrou que houve um aumento nestas prevalências, ao compararem-se os dois estudos. Em contrapartida, foram encontradas proporções menores de crianças com déficit de peso/altura no segundo estudo. Porém, a significância estatística só foi observada em relação à proporção maior de crianças com déficit de altura/idade, evidenciando-se uma proporção maior desta condição

em 2004. Apesar deste estudo não buscar relação causal, mas sim, descrever uma realidade, essas prevalências de déficits nutricionais devem ser observadas com atenção, uma vez que representam essas condições em crianças acometidas por doenças respiratórias nessa cidade. A partir disso, pode-se supor que o déficit estatural poderia estar possibilitando a instalação de condições orgânicas predisponentes ao desencadeamento de patologias respiratórias, uma vez que esse tipo de deficiência não se desenvolve em um espaço de tempo curto. Devido a isso, ao longo desse processo deficitário, supõe-se que poderiam estar ocorrendo mecanismos fisiopatológicos favoráveis ao desenvolvimento de doenças respiratórias²⁰⁻²².

Como houve um aumento considerável desse déficit entre os dois estudos, seria necessário pesquisar que atributos estariam relacionados à ocorrência desse fato no nosso município em estudos futuros. Os déficits estaturais costumam ocorrer em razão das privações nutricionais por períodos prolongados, já que o próprio estado fisiopatológico desse tipo de carência necessita de sucessivas e prolongadas ingestões nutricionais inadequadas para afetarem o desenvolvimento estatural do indivíduo²⁰⁻²². Nesse sentido, alguns estudos têm relatado um aumento de risco de 2 a 4 vezes no risco de hospitalização por pneumonia em menores de 5 anos desnutridos¹⁸. Além disso, tem sido observada uma redução significativa na prevalência da desnutrição calórico-protéica em diversas partes do mundo, incluindo o Brasil²³. Apesar disso, tal doença ainda se configura como importante problema de saúde pública, especialmente em crianças menores de 5 anos²³. De forma semelhante, em um estudo sobre a transição nutricional entre as décadas de 1980 e 1990, no município de Pelotas/RS, também observou-se uma redução nos percentuais de déficits de peso/idade e peso/altura, assim como aumentaram as prevalências para o déficit altura/idade de uma década para a outra²⁴. Além disso, estudo longitudinal sobre as tendências no perfil nutricional das crianças, observou que, cerca de 50% das crianças com

déficit estatura/idade aos 12 meses, permaneceram com esse déficit até os 4 anos, apesar de ter havido uma redução de 25% nas prevalências desse índice durante o período¹⁹. Ademais, outras pesquisas observaram que, nos últimos 25 anos, a desnutrição em crianças (relação altura/idade) apresentou 72% de declínio cumulativo²⁵. Segundo esses autores, a última etapa da transição nutricional no Brasil se configura na correção do déficit estatural²⁵.

No que se refere ao aleitamento materno, salienta-se nesse estudo que, em ambos os casos, o declínio nas porcentagens de amamentação exclusiva foi muito semelhante, chegando a valores muito baixos no sexto mês de vida, independentemente do período em que os dados foram coletados, não atingindo às metas propostas pela OMS^{2,10,11}. Ao analisar as frequências de amamentação exclusiva até o sexto mês de vida, em crianças que apresentaram infecção respiratória no município do Rio Grande/RS, foi observado que, apesar de terem sido encontradas prevalências maiores em 2004, houve um rápido declínio, do nascimento até os seis meses de vida, em ambos os estudos, apesar de não ter sido estatisticamente significativo. Mesmo assim, esses dados demonstram que a prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida é muito pequena nessa cidade. Talvez esse fato esteja relacionado aos altos percentuais de crianças acometidas por infecção respiratória em Rio Grande, uma vez que poucas crianças estariam expostas aos benefícios da amamentação exclusiva até o sexto mês. Entretanto, esse estudo não visa buscar relações causais, mas sim descrever uma realidade local. Por esse motivo, são necessários novos estudos buscando os fatores de risco para patologias respiratórias infantis que englobem as variáveis aqui investigadas.

Da mesma forma, existe uma grande variação no período de aleitamento materno exclusivo entre as populações de diversos estudos²⁶⁻³⁰. Resultados também observados em pesquisas que investigaram o aleitamento materno exclusivo nos primeiros quatro meses de vida, evidenciando que essa prática raramente

alcançou índices superiores a 30% no estado de São Paulo, apesar de haver uma grande variação dessas prevalências entre as cidades²⁷. Mesmo com boas condições de vida, campanhas de promoção ao aleitamento materno e à aceitabilidade à amamentação em locais públicos, é possível observar uma grande descontinuidade desse tipo de alimentação até o sexto mês^{6,29-34}. A prática da amamentação exclusiva tem apresentado prevalências distintas em diversos países como, por exemplo, na França, onde 58% das crianças nascidas estavam sendo alimentadas dessa forma até saírem da maternidade. Entretanto, outros países apresentaram prevalências ainda maiores para esse achado, é o caso da Finlândia e Noruega (95%), Suécia (90%), Dinamarca e Alemanha (85%), Itália (75%) e Reino Unido (70%)^{6,29-34}. Outros estudos relatam que a amamentação exclusiva por, pelo menos, 4 meses reduz em um terço as hospitalizações por infecções respiratórias^{5,6}. Além disso, outros autores afirmam que a amamentação exclusiva por menos de seis meses está associada com um aumento de risco para a ocorrência de asma e infecções do trato respiratório em crianças³⁵.

A análise das curvas de amamentação predominante demonstrou proporções maiores, quando comparadas com as curvas de amamentação exclusiva até o sexto mês de vida. Essa prática poderia estar indicando que a introdução de líquidos concomitantes com o aleitamento materno é comum nessa população. Entretanto, alguns autores têm investigado a prática de amamentação predominante, usualmente iniciada muito cedo ao serem introduzidos sucos, água e chás na alimentação dos bebês^{9,26,27,30}. Esses fatores devem ser observados com cautela, uma vez que alguns estudos têm demonstrado haver uma relação entre a amamentação predominante e a ocorrência de doenças respiratórias em crianças de 0 a 59 meses, ou seja, a introdução precoce de água, chás e sucos à alimentação de crianças menores de seis meses seria um fator de risco para o desenvolvimento de infecções respiratórias, mesmo que houvesse a ingestão de leite materno concomitantemente^{36,37}. A alta

prevalência de aleitamento materno predominante no Brasil sugere um alerta às autoridades de saúde para que subsidiem ações educativas às mães, com informações sobre os efeitos nocivos da administração de líquidos não nutritivos nos primeiros meses de vida da criança^{27,38}. Além disso, a complementação do aleitamento materno com água, sucos e chás é desnecessária, pois o leite materno contém uma osmolaridade similar ao plasma, mantendo a criança perfeitamente hidratada^{4,9}. Outro aspecto observado, se refere ao fato do leite de mães de bebês de baixo peso ao nascer conter maiores quantidades de IgA do que o leite de mães de nascidos a termo, com peso adequado⁴. Dessa forma, esse leite confere uma maior proteção durante o período em que a criança está mais suscetível a infecções, reforçando a necessidade do seu consumo⁴. Essa constatação é reforçada pelo fato de que nessa pesquisa também foi observado um aumento significativo em 2004 na porcentagem de crianças submetidas à amamentação parcial no sexto mês de vida, sugerindo que aumentou a ingestão de leite materno nessa população, mesmo quando associado à ingestão de outros tipos de leite. Dados semelhantes foram encontrados em estudos que observaram a prática da amamentação parcial até o sexto mês de vida^{9,29,30}.

No entanto, as proporções de crianças rio-grandinas acometidas por infecção respiratória e que ingeriam leite artificial, de forma exclusiva, no primeiro mês de vida, foram semelhantes nos dois estudos, mostrando que a prática do aleitamento artificial exclusivo ainda é frequente entre algumas crianças dessa cidade. Relacionado a isso, estudos observaram que 23% das mães inglesas alimentavam seus filhos exclusivamente com leite artificial até os 4 meses de vida, dos quais mais da metade das mães jovens alimentavam seus filhos predominantemente com fórmulas lácteas durante o mesmo período²⁶. Nesse sentido, pesquisas relatam que as crianças que receberam leite artificial ainda na maternidade apresentaram uma sensibilização posterior ao leite de vaca, independentemente do aleitamento ao seio materno⁶. Desse modo, afirmam que

alergias alimentares ao leite ocorrem devido a uma sensibilização precoce, havendo uma maior probabilidade de desenvolvimento de eczemas em crianças que ingeriram outros tipos de leite antes dos seis meses de vida⁶. Além disso, existem relatos da existência de um risco maior ao desenvolvimento de atopia, asma e eczemas em crianças, com história familiar de atopia, alimentadas com leite de vaca^{26,39}.

Investigando o padrão alimentar de recém-nascidos, estudos evidenciaram que apenas 0,5% dos bebês havia recebido leite de vaca antes dos 4 meses, mas 30,2% deles já estavam recebendo esse alimento aos seis meses, indicando esse período como sendo o de maior inclusão do leite de vaca à dieta dessas crianças²⁹. Uma das atribuições problemáticas à inserção desse leite à alimentação de recém-nascidos se refere à alta concentração osmolar do leite de vaca, inadequada à imaturidade renal dessas crianças⁴. Segundo pesquisas, a introdução de leite não materno talvez seja um dos principais iniciadores e aceleradores do processo de desmame que leva ao fim do aleitamento materno, independentemente da introdução de outros alimentos⁴⁰. Além disso, a introdução precoce de outro leite pode aumentar o risco de morbidade e desnutrição, em razão da contaminação da água e diluição excessiva do leite^{6,40}. Segundo pesquisas existe uma maior probabilidade de hospitalizações devido a infecções respiratórias em crianças não amamentadas⁴.

A introdução de alimentos antes do sexto mês de vida é desnecessária e pode ser prejudicial^{2,10,11}. Esse processo pode levar à diminuição da frequência e intensidade de sucção, reduzindo a produção de leite materno⁴¹. Há, também, o risco de infecções pela contaminação de mamadeiras e dos próprios alimentos⁴¹. O conhecimento de que a amamentação é o padrão a partir do qual todos os outros métodos de alimentação infantil devem ser julgados está amplamente difundido⁴². Em razão disso, a detecção dos efeitos adversos a curto e longo prazo devem ser pesquisados ao se recomendar o uso de fórmulas lácteas⁴². Essa situação de abandono progressi-

vo do aleitamento materno e a sua substituição pelo aleitamento artificial é apontada como um dos fatores responsáveis pela alta morbi-mortalidade no primeiro ano de vida nos países em desenvolvimento⁴¹.

Esses fatos demonstram que a maioria das crianças que apresentaram infecção respiratória durante esses períodos foram privadas dos benefícios fornecidos pela amamentação exclusiva. Os motivos que determinam o comportamento alimentar de uma população são diversos e resultam de uma série de fatores, conforme relatado por alguns autores citados anteriormente. Porém, esses dados reafirmam a necessidade de uma maior ênfase nas campanhas direcionadas à promoção do aleitamento materno exclusivo até os seis meses, posto que, o aleitamento materno é visto como uma prática íntima, na qual a escolha recai sobre as mães, uma prática cultural que tem atravessado a história da nossa sociedade. Por isso, é um dever proteger e encorajar. Sendo assim, uma questão de saúde pública. O aleitamento materno protege mãe e filho contra certos malefícios, mas, além disso, permite um prazer afetivo que perdurará por toda a vida.

Para discutir os resultados dessa pesquisa, precisamos ter em mente que existem limitações nesse trabalho. Uma delas diz respeito ao delineamento transversal aqui utilizado, uma vez que mede exposição e doença num mesmo momento, comprometendo a medida da relação de causalidade. Entretanto, a opção por esse tipo de delineamento foi feita em razão de seu baixo custo, rapidez e facilidade de execução. Outro aspecto a ser analisado, refere-se ao viés de memória, uma vez que as informações fornecidas pelos entrevistados referiam-se ao início da incorporação de determinados alimentos à alimentação dessas crianças. Além disso, os episódios de doença respiratória também se referiam a fatos transcorridos nos três meses anteriores à entrevista. Ademais, esse estudo foi realizado a partir de dados já coletados, o que determinou certas limitações no que se refere às possibilidades de análise, uma vez que o número de indivíduos necessários para a realização de uma

análise multivariada, relacionando todos os fatores de risco possíveis e o desfecho em questão, estava muito aquém do necessário para efetuar esses cálculos, com poder estatístico suficiente para atribuir relação causal.

Portanto, com esse estudo observamos que a prática da amamentação exclusiva até o sexto mês de vida foi pouco frequente entre as crianças que apresentaram infecção respiratória. A criação das diversas categorizações de aleitamento visou identificar qual era a forma de alimentação infantil mais empregada nessas crianças. Nesse sentido, identificamos que o aleitamento misto mostrou as maiores prevalências no sexto mês, indicando uma alternância entre a utilização de leite artificial e leite de vaca, sem a ingestão de leite materno. Porém, a descrição desses resultados se propôs a evidenciar uma realidade local até então desconhecida, para que, em estudos de base populacional futuros, se disponham a investigar relações causais, esses fatores sejam incluídos para o cálculo do tamanho de amostras, sendo a descrição dos resultados aqui apresentados relevante para a caracterização dos padrões de aleitamento, até o sexto mês de vida, encontrados nas crianças que tiveram infecções respiratórias nessa cidade, posto que, ao evidenciar essa realidade pode-se traçar metas e estratégias para futuras ações de saúde com vistas a enfatizar a importância da amamentação exclusiva e tentar descobrir onde há a quebra entre o conhecimento científico e a prática dessa população.

Referências

1. Long SS, Pickering LK, Prober CG. Principles and practice of pediatric infectious diseases. Second Edition. Philadelphia.PA.USA. 2003
2. World Health Organization (WHO). Working group on breast feeding: science and society. Pontif Acad Sci Doc,1995;20:1-33.
3. Cernadas JMC, Noceda G, Barrera L, Martinez AM, Garsd A. Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. Journal of Human Lactation. may.2003;19(2):133-44.

4. Nascimento MBR, Issler H. Breastfeeding: Making the difference in the development, health and nutrition of term and preterm newborns. *Revista do Hospital de Clínicas, Faculdade de Medicina de São Paulo*.2003;58(1):49-60.
5. Bachrach VRG, Schwarz E, Bachrach LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy. *Arch Pediatr Adolesc Med*.2003; 157:237-43.
6. Turck D et col. Allaitment maternel: lês bénéfiques pour la santé de L'enfant et samère. *Archives de Pédiatrie*.2005;12:S145-S165.
7. Dewey K, Lutter A, Martines J, Daelmans B. Guiding Principles for complementary feeding of the breastfed child. Pan American Health Organization/ World Health Organization. PAHO/WHO;2001.
8. Heinig MJ. Risk, Research and infant feeding recommendations. *Journal of Human Lactation*.2002;18(1):5-6.
9. Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Introdução de alimentos complementares e sua relação com variáveis demográficas e socioeconômicas em crianças no primeiro ano de vida nascidas em Hospital Universitário no Município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*.2003;6(1):29-38.
10. Pan American Health Organization/World Health Organization (PAHO/WHO). Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Division of health promotion and protection. Food and Nutrition Program. Pan American Health Organization/World Health Organization,2003.
11. WHO. Collaborative study team on the role of breastfeeding on the prevention of infant mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *The Lancet*. 2000;355:451-55.
12. IBGE/UNICEF. Indicadores sociais: crianças e adolescentes. Censo Demográfico, Rio Grande do Sul, 1991. Edição Especial. Rio de Janeiro: IBGE/UNICEF;1994.
13. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH, Dicker RC, Sullivan K, Fagan RF, Arnet G. et al. Epi Info, Version 6: a world processing database and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta:Centers of Disease Control and Prevention;1994.
14. National center for health statistics (NCHS). Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. World Health Organization;2006.
15. Mello RR, Dutra MVP, Lopes JM. Morbidade respiratória no primeiro ano de vida de prematuros Egressos de uma unidade pública de tratamento intensivo neonatal. *Jornal de Pediatria*.nov/dez 2004;80(6):47-55.
16. Jamison DT, Mosley H. Disease control priorities in developing countries. Oxford University Press for the World Bank. New York, USA;1991.
17. Amaral JFF, Menezes AMB, Halpern R, Victora CG, Barros FC. Prevalência e fatores de risco para infecção respiratória aguda em crianças aos seis meses de vida em Pelotas, R.S. In: Benguigui Y. Investigações operacionais sobre o controle das infecções respiratórias agudas;1997:85-97.
18. Riccetto AGL, Zambom MP, Pereira ICMR, Morcillo AM. Complicações em crianças internadas com pneumonia: fatores socioeconômicos e nutricionais. *Revista da Associação Médica Brasileira*.2003;49(2):191-5.
19. Gigante DP, Victora CG, Barros FC. Nutrição materna e duração da amamentação em uma corte de nascimento de Pelotas, RS. *Revista de Saúde Pública*.2000;34(3):75-83.
20. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Nelson – Tratado de pediatria. 15. edição: Guanabara Koogan;1997.
21. Kathleen ML, Marian TA. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª. edição: Editora Rocca, São Paulo;2005.
22. Goldman L, Ausiello D. Cecil: tratado de medicina interna.22ª.edição:Editora. Elsevier;2005.
23. Sarni ROS, Souza FIS, Catherino P, Kochi C, Oliveira FLC, Nóbrega FJ. et al. Tratamento da desnutrição em crianças hospitalizadas em São Paulo. *Revista da Associação Médica Brasileira*.2005;51(2):106-12.
24. Barros FC, Victora CG, Vaughn JP, Tomasi E, Horta BL, Cesar JA et al. The epidemiological transition in maternal and child health in a Brazilian City,1982-93:a comparison of two population based cohorts. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2001;15:4-11.
25. Filho MB, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*.2003;19(1):S181-S191.

26. North K, Emmet P, Noble S et al. Types of drinks consumed by infants at 4 and 8 months of age: sociodemographic variations. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*.2000;13:71-82.
27. Venâncio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF; Monteiro CA. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*.2002;36(3):313-8.
28. Barros FC, Semer TC, Victora CG. Avaliação do impacto de centros de lactação sobre padrões de amamentação, morbidade e situação nutricional: um estudo de coorte. *Revista Brasileira de Epidemiologia*.2002;5(1):5-14.
29. Brekke HK, Ludvigsson JF, Odjik JV, Ludvigsson J. Breastfeeding and introduction of solid foods in swedish infants: the all babies in southeast sweden study. *British Journal of Nutrition*.2005;94:377-382.
30. Vargas VS, Soares MCF. Habitudes d'allaitement d'enfant de zero a six mois de vie dans une ville du sud du Bresil. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*.2008; 7(1):7-15.
31. Atladotirr H, Thorsdotirr I. Energy intake and growth of infants in Iceland – A population with high frequency of breastfeeding and high birth weight. *European Journal of Clinical Nutrition*.2000;54:695-701.
32. Lande B, Anderson LF, Baerug A, Trygg KU, Lund-Larsen K, Veierod MB, Bjorneboe GE. et al. Infant feeding practices and associated factor in the first six months of life: the norwegian infant nutrition survey. *Acta Paediatric*.2003;92:152-161.
33. Briefel RR, Reidy K, Karwe V, Devaney B. Feeding infants and toddlers study: improvements needed in meeting infant feeding recommendations. *Journal of American Diet Association*.2004;104:S31-S37.
34. Giovannini M, Riva E, Banderali G, Scaglioni S, Veehof SH, Sala M et al. Feeding practices of infants through the first year of life in Italy. *Acta Paediatric*.2004;93:492-97.
35. Oddy WH, Klerk NH, Sly PD, Holt PG. The effects of respiratory infections, Atopy and breastfeeding on childhood asthma. *European Respiratory Journal*.2002;19:899-905.
36. Sears MR; Greene JM; Willan AR; Taylor DR; Flannery EM; Cowan JO et al. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *The Lancet*.2002;360(9337):901-07.
37. Oddy WH, Sly PD, Klerk NH, Landau LI, Kendall GE, Holt PG, Stanley FJ. et al. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child*.2003;88:224-28.
38. Figueiredo MG, Sartorelli DS, Zan JAB, Garcia E, Silva LC, Carvalho FLP et al. Inquérito de avaliação rápida das práticas de alimentação infantil em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*.2004;20(1):172-79.
39. Oddy WH, Peat JK. Breastfeeding, asthma and atopic disease: an epidemiological review of the literature. *Journal of Human Lactation*. aug 2003;19(3):250-61.
40. Bueno MB, Souza JMP, Paz SMRS, Souza SB, Cheung PPY, Augusto RA.et al Duração da amamentação após a introdução de outro leite: seguimento de coorte de crianças nascidas em um Hospital Universitário em São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*.2002;5(2):145-52.
41. Bueno MB, Souza JMP, Souza SB, Paz SMRS, Gimeno SGA, Siqueira AAF. et al. Riscos associados ao processo de desmame entre crianças nascidas em Hospital Universitário de São Paulo, entre 1998 e 1999: estudo de coorte prospectivo do primeiro ano de vida. *Cadernos de Saúde Pública*.2003;19(5):1453-60.
42. Abayomi J. Infant formula. Evaluating the safety of new ingredients. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*.2005;18:226.

