

Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil

Mother's ability of childcare and children malnutrition

Maria Antonieta de BL Carvalhaes^a e Maria Helena D'Aquino Benício^b

^aDepartamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista. Botucatu, SP, Brasil. ^bDepartamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

Descritores

Desnutrição protéico-energética. Cuidado do lactente. Estado nutricional. Saúde mental. Nutrição infantil. Comportamento materno. Trabalho feminino. Fatores socioeconômicos. Escolaridade. Família.

Resumo

Objetivos

Identificar e medir a magnitude do risco de desnutrição associada a fatores determinantes da capacidade materna de cuidado infantil: estrutura familiar, escolaridade, trabalho, saúde física e saúde mental maternas.

Métodos

Delineou-se um estudo de casos e controles. Foram selecionados 101 casos (crianças com peso/idade abaixo do percentil 5) e 200 controles (crianças com peso/idade acima do percentil 25) mediante inquéritos antropométricos realizados durante três "Dias Nacionais de Vacinação", em 1996 e 1997. Os dados foram obtidos em entrevistas realizadas nos domicílios com as mães das crianças. Para detectar o efeito-líquido de cada fator em estudo, realizou-se análise de regressão logística multivariada e hierarquizada. Tais fatores e as possíveis variáveis de controle foram agrupados em blocos, ordenados segundo a precedência com que influiriam sobre o estado nutricional infantil. Adotaram-se $p < 0,20$ para seleção das variáveis de controle (mediante análise univariada) e $p < 0,05$ para identificação de associação estatisticamente significativa entre fatores de estudo e desnutrição infantil.

Resultados

Foram identificados como fatores de risco de desnutrição: (a) estrutura familiar adversa indicada pela ausência de companheiro ("odds ratio" [OR] = 2,2; IC95%, 1,1-4,5); (b) internação materna durante a gravidez (OR=3,5; IC95%, 1,6-7,7); (c) precária saúde mental materna expressa pela presença de três a quatro sintomas de depressão (OR=3,1; IC95%, 0,9-10,3); (d) fatores de estresse familiar, no caso, indícios de alcoolismo em pelo menos um membro da família (OR=2,1; IC95%, 1,2-3,9). A idade da criança no início/retorno da mãe ao trabalho também se associou de modo independente à presença de desnutrição, porém os efeitos variaram: retorno precoce (criança com menos de quatro meses) não significou risco ou proteção; volta da mãe ao trabalho quando a criança tinha entre quatro meses e 12 meses constituiu fator de proteção.

Conclusões

Evidenciou-se que fatores potencialmente definidores da capacidade materna de cuidado exercem efeito independente sobre o estado nutricional infantil.

Correspondência para/Correspondence to:

Maria Antonieta de BL Carvalhaes
Rua Petúnia, 211,
18603-670 Botucatu, SP, Brasil
E-mail: carvalha@fmb.unesp.br

Trabalho desenvolvido no Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública e no Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo. Financiado pelo Ministério da Saúde/Nupens, "Programa de Pesquisas em Epidemiologia Nutricional" (USP/Fuspe 28/96).

Baseado na tese de doutorado apresentada ao curso de pós-graduação interunidades em nutrição humana da Universidade de São Paulo (Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Ciências Farmacêuticas e Faculdade de Economia e Administração), São Paulo, 1999.

Edição subvencionada pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - Processo nº 01/01661-3.) Recebido em 30/5/2001. Reapresentado em 20/11/2001. Aprovado em 20/12/2001.

Keywords

Protein-energy malnutrition. Infant care. Nutritional status. Mental health. Infant nutrition. Maternal behavior. Women, working. Socioeconomic factors. Educational status. Family.

Abstract

Objectives

To identify and measure the risk of malnutrition associated to determining indicators of mother's ability of childcare: familial structure, education level, work, maternal physical and mental health.

Methods

A case-control study was performed. Cases (101 children whose weight/age was below 5th percentile) and controls (200 children whose weight/age was above 25th percentile) were selected using anthropometric surveys during three vaccination campaigns in 1996 and 1997. Data was collected by interviewing the children's mothers at home. To detect the net effect of each factor studied, multivariate hierarchical analyses were carried out. The factors investigated and possible control variables were grouped in blocks, arranged according to order they affected the child's nutritional status. In order to identify the control variables a $p < 0.20$ (univariate analyses) was assumed and to identify associations between a given factor and malnutrition a $p < 0.05$ was assumed.

Results

Malnutrition risk factors identified are: (a) adverse familial structure, indicated by single parenting (OR=2.2; 95%CI, 1.1-4.5); (b) hospitalization of the mother during pregnancy (OR=3.5; 95%CI, 1.6-7.7); (c) mother's poor mental health, determined by the presence of 3 to 4 symptoms of depression included in the SRQ-20 (OR=3.1; 95%CI, 0.9-10.3); and (d) family stress factors, suggestive signs of alcoholism in at least one family member (OR=2.1; 95%CI, 1.2-3.9). In addition to these factors, child's age at the time the mother resumed/started working was also independently associated to malnutrition. However, it produced mixed effects: for children aged 4 to 12 months, the mothers' resuming work resulted in a protection factor whereas their resuming later tended to increase the risk of malnutrition.

Conclusions

It was evidenced that the factors that define the mother's ability of child care affect the child's nutritional status.

INTRODUÇÃO

No início da década de 90, a adequação do cuidado infantil foi reconhecida como uma das três vertentes determinantes da desnutrição, assim como a segurança alimentar, a salubridade do ambiente e o acesso a serviços de saúde. Esse novo enfoque colocou a capacidade materna de manejar e otimizar os diversos recursos necessários a um adequado cuidado no centro da atenção de organismos voltados à formulação de políticas de combate às deficiências nutricionais.²⁰ Apesar disso, existem poucas evidências da relação entre capacidade materna de cuidar e estado nutricional na infância. Na realidade, o conceito de cuidado e seus possíveis indicadores e condicionantes ainda estão em desenvolvimento, fato que tem imposto limitações e dificuldades ao emprego dessa ordem de fatores em estudos epidemiológicos.^{6,12}

Engle et al⁶ (1997), pesquisadores que mais têm se dedicado a desenvolver um referencial teórico que dê suporte à investigação de tais fatores, apresentaram, no final da década de 90, um modelo teórico

contendo os prováveis determinantes ou recursos necessários para o adequado cuidado infantil e indicaram alternativas metodológicas para sua investigação em estudos empíricos. De acordo com esse modelo, a adequação do cuidado dependeria diretamente das habilidades ou capacidades maternas, fruto de sua escolaridade e ambiente cultural; de seu próprio estado de saúde física e mental; de sua autoconfiança e autonomia, isto é, poder para controlar e alocar os recursos disponíveis; de sua carga de trabalho e disponibilidade de tempo; e da possibilidade de contar com substitutos adequados quando é necessário se afastar do cuidado direto da criança e com ajuda da família e da comunidade nos momentos de crises de diferentes naturezas.

Apenas um estudo publicado recentemente procurou empregar o referencial teórico exposto anteriormente para analisar as relações entre características dos cuidadores e índice-altura para idade em crianças pequenas. Porém, os autores enfrentaram limitações, visto que os dados foram obtidos em 1988, quando o conhecimento sobre indicadores e determinantes da adequação do cuidado ainda era incipiente. Ainda

assim, o estudo evidenciou papel significativo e independente da renda familiar de fatores de natureza psicossocial (satisfação com a vida, recebimento de ajuda) e de outros, também relacionados com o cuidado, como estrutura familiar, carga de trabalho e autonomia da mãe na determinação do crescimento infantil.¹ No entanto, tais resultados não podem ser estendidos ao Brasil, dada a grande diversidade entre a situação epidemiológica no local onde tal estudo foi realizado – áreas rurais da África com alta prevalência de formas severas de desnutrição – e a situação brasileira, particularmente na região Centro-Sul, na qual a desnutrição praticamente perdeu seu caráter endêmico no final da década de 90.¹⁵

O presente estudo visa pesquisar a relação entre desnutrição e fatores definidores da capacidade materna de cuidar, e constitui o primeiro a ser realizado, com este objetivo, em áreas urbanas com baixa prevalência de desnutrição. A obtenção de evidências que influenciassem esses fatores na causalidade da desnutrição urbana atual apoiaria a abertura de um novo campo de intervenção, possibilitando novos ganhos na redução das taxas de desnutrição em contextos em que o acesso aos alimentos e aos serviços públicos (água, esgoto, saúde) já evoluiu bastante favoravelmente.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de casos e controles desenvolvido em Botucatu, cidade de porte médio da região Centro-Sul do Estado de São Paulo, com população estimada para 1995 de 102.547 habitantes, 94% dos quais habitantes da área urbana e com boa disponibilidade de serviços de assistência primária e secundária à saúde. Esse município foi classificado como de muito baixo risco para desnutrição.²

Foram estudados 101 casos (crianças de 12 meses a 23 meses com peso para a idade abaixo do percentil 5 do padrão OMS/NCHS) e 200 controles (crianças de 12 meses a 23 meses com peso para a idade acima do percentil 25 do mesmo padrão). Considerou-se essa faixa etária a mais adequada, porque nela são verificadas as maiores prevalências de desnutrição no País. Além disso, a influência de fatores pré-natais sobre o crescimento já poderia ter sido atenuada, e o tempo de exposição da criança aos fatores de interesse desta pesquisa teria sido suficiente para que os mesmos produzissem impacto.

O tamanho da amostra conferiu ao estudo um poder de 80% para identificar, com nível de 5% de significância estatística, associações com *odds ratio* igual ou superior a 2,5 para fatores com proporção de controles expostos variando entre 20% e 60%.⁴

Os casos e os controles foram identificados em duas etapas. Inicialmente, realizaram-se inquéritos em três sucessivas campanhas nacionais de vacinação (1996 a 1997). Foram pesadas 1.382 crianças de 12 meses a 23 meses, e, após análise de consistência (exclusão de valores extremos: acima de 6,0 e abaixo de -6,0 desvios-padrão), obtiveram-se dados de peso para a idade válidos para 1.288 crianças, correspondentes a 81% da população urbana estimada para 1995 na faixa etária estudada. Foram identificadas 112 crianças com peso para idade abaixo do percentil 5 (prováveis casos) e 876 crianças acima do percentil 25 (possíveis controles). Dentre estas, foram escolhidas 224 para compor o grupo dos controles, selecionando-se as duas crianças seguintes ao acaso na listagem. Os prováveis casos e controles foram novamente pesados nos domicílios por ocasião da realização das entrevistas para posterior confirmação de sua condição. As perdas foram devidas a não localização de alguns domicílios (quatro casos e 14 controles), não confirmação da situação nutricional (cinco casos e dez controles) e exclusão de dois casos que apresentavam doenças com influência sobre o crescimento.

As entrevistas foram conduzidas por duas entrevistadoras com experiência prévia em estudos epidemiológicos. A coleta de dados foi supervisionada por uma das autoras do estudo, que participou de 20% das entrevistas e 5% das demais entrevistas, sorteadas ao acaso, tiveram sua realização confirmada. Esta pesquisa foi aprovada pela comissão de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Variáveis independentes estudadas

Foram incluídas as variáveis denominadas maternas, ou seja, as características e condições supostamente determinantes de sua capacidade de cuidado: estrutura familiar, escolaridade, situação de trabalho, comportamento reprodutivo, saúde física e mental e situações de estresse doméstico. Além destes, foram pesquisados fatores socioeconômicos e ambientais que pudessem exercer efeito de confusão sobre as associações investigadas (Tabela 1).

Análise dos dados

Realizou-se análise de regressão logística univariada, calculando-se os *odds ratios* brutos (OR). As variáveis que apresentaram associação com a variável dependente, estatisticamente significantes em torno de 20%,¹⁴ foram incluídas nas análises multivariadas subsequentes – regressão logística multivariada, não-condicional, hierarquizada, seguindo os procedimentos de Victora et al²¹ (1997) e Hosmer &

Lemeshow¹⁰ (1989). Para considerar um fator como de risco ou de proteção para desnutrição, adotaram-se 5% como nível crítico.

O modelo teórico dos determinantes do estado nutricional infantil desenvolvido por Engle et al⁶ (1997), adaptado ao presente estudo, guiou a estruturação dos blocos e sub-blocos de variáveis e, conseqüentemente, a ordem em que estas entraram na modelagem (Figura). Os fatores do bloco mais distal – socioeconômicos (dentre eles, escolaridade materna e estrutura familiar) e ambientais – foram os primeiros a ser incluídos no modelo. Aqueles que guardaram associação ($p < 0,20$) com a condição nutricional da criança permaneceram como fatores de ajuste das variáveis hierarquicamente inferiores. Da mesma forma, as variáveis do segundo grupo (sub-bloco II.1) – trabalho materno – que mantiveram associação significativa ao estado nutricional da criança após ajuste para as variáveis do sub-bloco (análise multivariada interna ao sub-bloco) e para os fato-

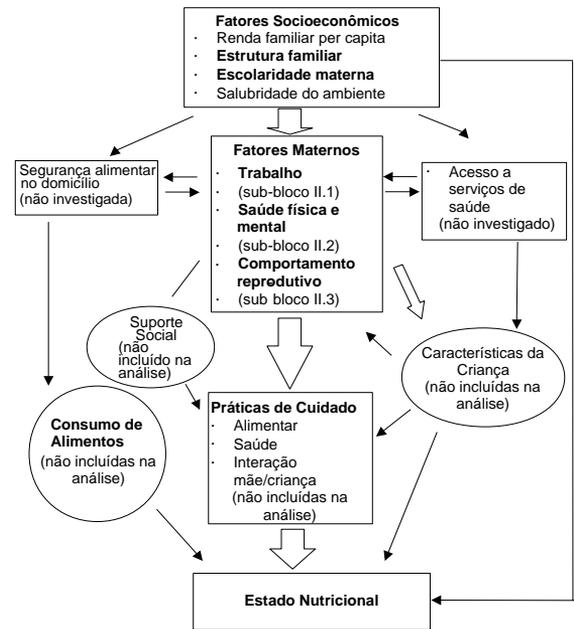


Figura - Modelo hierárquico para análise da capacidade de cuidado materno de estudo como determinante do estado nutricional infantil.

Nota: variáveis de estudo em negrito.

Tabela 1 - Variáveis estudadas.

Blocos/Variáveis	Categorias
Socioeconômico (Bloco I)	
- Renda familiar <i>per capita</i> em reais, deflacionada.	quartis <i>baseline</i> = 4º quartil
- Presença de companheiro.	sim, não <i>baseline</i> = sim
- Escolaridade da mãe (séries completas).	≤3; 4-7; 8 e + <i>baseline</i> = 8 e +
- Adequação do saneamento. Adequado: água e esgoto ligados à rede pública. Não adequado: outros.	dicotômica: adequado, não adequado
- Posse de geladeira funcionando.	<i>baseline</i> = adequado sim, não <i>baseline</i> = sim
Trabalho da mãe (Bloco II a)	
- Situação de trabalho fora do domicílio após o nascimento da criança. lhando	não trabalhou; trabalhou e parou; está traba-
- Carga de trabalho atual (h/semana).	<i>baseline</i> = não trabalhou 0; 1-30; 31-60; 61 e + <i>baseline</i> = 0
- Motivo da mãe não estar trabalhando.	dona de casa; desempregada/procurando emprego; não precisa/marido não deixa; está trabalhando <i>baseline</i> = dona de casa
- Idade da criança no início/retorno da mãe ao trabalho, em meses.	mãe não trabalhou; ≤3; 4-6; 7-12; 13 e + <i>baseline</i> = mãe não trabalhou
Saúde mental materna (Bloco II b)	
- Possível transtorno emocional (aferido pelo questionário SRQ-20*).	0-7; ≥8 <i>baseline</i> = 0-7
- Humor depressivo (itens 6, 9,10 do SRQ-20).	0; 1-2; 3 <i>baseline</i> = 0
- Depressão (itens 14, 15, 16, 17 do SRQ-20).	0; 1-2; 3-4 <i>baseline</i> = 0
- Indícios de alcoolismo, de acordo com o questionário CAGE** adaptado.	dicotômica: sim, não <i>baseline</i> = não
Saúde física materna (Bloco II c)	
- Hospitalização na gestação.	sim, não <i>baseline</i> = não
- Hospitalização após o nascimento da criança.	sim, não <i>baseline</i> = não
Comportamento reprodutivo (Bloco II d)	
- Idade da mãe na primeira gestação, em anos.	19 e -; 20-25; 26 e + <i>baseline</i> = 26 e +
- Número de filhos vivos.	1-2; 3 e + <i>baseline</i> = 1-2
- Gestação ou nascimento de nova criança.	sim, não <i>baseline</i> = não

*SRQ-20 = Self-report questionnaire; (WHO)²³

**CAGE = Cut-down, Annoyed, Guilty, Eye-opener. (Ewing)⁸

res do bloco socioeconômico selecionados passaram a constituir variáveis de controle das subseqüentes. Procedimento análogo foi adotado para análise dos demais sub-blocos.

RESULTADOS

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados das análises univariadas com cada fator do primeiro bloco e a presença de desnutrição. Todos os fatores desse bloco, variáveis de controle e de estudo foram selecionados para análises multivariadas posteriores. A estrutura familiar adversa, indicada pela ausência de companheiro, quase triplicou o risco de desnutrição; a baixa escolaridade mais do que duplicou esse risco.

Os resultados das análises iniciais com as variáveis relativas ao trabalho materno encontram-se na Tabela 3. A situação de trabalho das mães no momento da entrevista não se associou à condição nutricional da

criança. No entanto, examinando-se essa questão com mais detalhe, verificou-se que as mães desempregadas apresentavam 60% mais risco de a criança ser desnutrida. As crianças cujas mães informaram não estar trabalhando, porque não precisavam ou porque seus maridos não permitiam, encontravam-se em situação mais favorável.

Comparadas às crianças cujas mães não trabalharam desde o nascimento da criança, identificou-se proteção contra desnutrição associada ao início/retorno da mãe ao trabalho quando a criança tinha entre quatro e doze meses.

Fatores indicativos de transtornos emocionais associaram-se ao risco de desnutrição: resultado positivo para possível transtorno emocional ($p=0,05$); presença de três ou quatro sintomas de depressão ($p=0,005$); e indício de alcoolismo em algum membro da família ($p=0,01$). A única variável relativa à saúde física materna selecionada para as análises multivariadas foi

Tabela 2 – Distribuição das crianças desnutridas (casos) e controles segundo características socioeconômicas, ambientais e escolaridade materna.

Variáveis	Categorias	Casos		Controles		odds ratio	p*
		N	%	N	%		
Quartil de renda familiar <i>per capita</i> (reais)	4º quartil ($\geq 179,00$)	16	(16,7)	58	(29,9)	1,0	<0,001
	3º quartil (107 a 178,00)	19	(19,8)	53	(27,3)	1,3	
	2º quartil (68-106,00)	19	(19,8)	53	(27,3)	1,3	
	1º quartil (<67,00)	42	(43,8)	30	(15,5)	5,1	
Presença de companheiro	Sim	75	(74,3)	178	(89,5)	1,0	<0,02
	Não	26	(25,7)	22	(11,0)	2,8	
Saneamento do domicílio	Água e esgoto adequados	66	(66,7)	157	(78,9)	1,0	0,02
	Água adequada apenas ou sem água e esgoto adequados	33	(33,4)	42	(21,1)	1,9	
Posse de geladeira (funcionando)	Sim	83	(82,2)	184	(92,5)	1,0	0,009
	Não	18	(17,8)	15	(7,5)	2,7	
Escolaridade materna (séries completas)	8 e +	26	(26,0)	70	(35,0)	1,0	0,02 (0,004)**
	4-7	45	(45,0)	99	(49,5)	1,2	
	≤ 3	29	(29,0)	31	(15,5)	2,5	

*Teste WALD

**p para tendência linear

Tabela 3 – Distribuição das crianças desnutridas (casos) e controles segundo características maternas: trabalho.

Variáveis	Categorias	Casos		Controles		odds ratio	p*
		N	%	N	%		
Situação de trabalho após o nascimento da criança	Não trabalhou	54	(53,5)	92	(46,0)	1,0	0,4
	Trabalhou e parou	19	(18,8)	41	(20,5)	0,8	
	Está trabalhando	28	(27,7)	67	(33,5)	0,7	
Motivo da mãe não estar trabalhando	É dona de casa	36	(35,6)	67	(33,5)	1,0	0,04
	Está desempregada /pretende procurar emprego	29	(28,7)	34	(17,0)	1,6	
	Não precisa/marido não deixa	8	(7,9)	32	(16,0)	0,5	
	Mãe está trabalhando	28	(27,7)	67	(33,5)	0,8	
Carga de trabalho materno (horas semanais)	Não trabalha	72	(71,3)	133	(66,5)	1,0	0,2
	1-30	8	(7,9)	13	(6,5)	1,1	
	31-60	17	(16,8)	51	(22,5)	0,6	
	61 e +	4	(4,0)	3	(1,5)	2,5	
	Mãe não trabalhou	54	(53,5)	92	(46,0)	1,0	
Idade da criança no início/retorno da mãe ao trabalho (meses)	13 e +	20	(19,8)	24	(12,0)	1,4	0,02
	7-12	3	(3,0)	20	(10,0)	0,3	
	4-6	12	(11,9)	45	(22,5)	0,4	
	≤ 3	12	(11,9)	19	(9,5)	1,1	

*Teste WALD

**p para tendência linear

hospitalização na gestação. As variáveis relativas a comportamento reprodutivo, número de filhos e idade da mãe na primeira gestação também implicaram aumento do risco de desnutrição (Tabela 4).

A Tabela 5 mostra os resultados das análises multivariadas. Mesmo controlando o efeito da renda *per capita* e da escolaridade materna, a estrutura familiar caracterizada pela ausência de companheiro residindo com a mãe constituiu significativo fator de risco para desnutrição, dobrando as chances de a criança se encontrar desnutrida no segundo ano de vida. A escolaridade da mãe perdeu parte de seu efeito após ajuste para os demais fatores do bloco, mas ainda assim elevou em 70% o risco de desnutrição, embora esse resultado não tenha alcançado o nível crítico estabelecido de significância estatística para fator de risco.

Das variáveis relativas ao trabalho materno, após os ajustes, apenas a variável idade da criança no início/retorno da mãe ao trabalho permaneceu significativa e independentemente associada ao estado nutricional da criança. O efeito permaneceu não-linear, como observado na análise bruta. O início/retorno ao trabalho que ocorreu quando a criança tinha entre quatro e seis meses (OR=0,5; IC95%, 0,2-0,9) e entre sete e doze meses (OR=0,2; IC95%, 0,1-0,8) significou proteção. O retorno precoce, antes da criança completar quatro meses, não implicou risco ou proteção contra desnutrição (OR=0,7; IC95%, 0,3-1,7). O início tardio do trabalho materno tendeu a elevar o

risco de desnutrição (OR=1,5; IC95%, 0,7-3,3), embora sem alcançar o nível crítico de significância estatística estabelecido.

As intercorrências durante a gestação constituíram forte e independente fator de risco para desnutrição. As mães que tiveram complicações gestacionais relevantes e suficientes para causar pelo menos uma hospitalização tiveram mais do que o triplo de chance de ter uma criança com déficit ponderal (OR=3,5; IC95%, 1,6-7,7).

Após os ajustes para os possíveis confundidores, desapareceu a associação entre resultado positivo para um possível transtorno emocional e desnutrição no segundo ano de vida. Entretanto, a presença de três ou quatro sintomas de depressão permaneceu um forte fator de risco de desnutrição, embora o "odds ratio" tenha se reduzido, e a significância estatística tenha sido limítrofe (OR=3,1; IC95%, 1,0-10,3).

A presença de possível alcoolismo em algum membro da família, variável indicativa de estresse doméstico, também constituiu um independente fator de risco, dobrando as chances de a criança ser desnutrida (OR=2,1; IC95%, 1,2-3,9).

Finalmente, dentre as variáveis relativas ao comportamento reprodutivo, apenas o número de filhos continuou associado à variável dependente, porém sem alcançar significância estatística.

Tabela 4 – Distribuição das crianças desnutridas (casos) e controles segundo características maternas: indicadores de saúde física e mental e comportamento reprodutivo.

Variáveis	Categorias	Casos		Controles		odds ratio	p*	
		N	%	N	%			
Escore de saúde mental materna (número de respostas afirmativas no SRQ-20)	≤7	63	(62,4)	146	(73,4)	1,0	0,05	
	8 e mais	38	(37,6)	53	(22,6)	1,7		
	0	59	(58,4)	149	(74,5)	1,0		0,005
	1-2	29	(28,7)	43	(21,5)	1,7		
Escore para depressão (número de respostas afirmativas para os itens 14, 15, 16 e 17 do SRQ-20)	3-4	13	(12,8)	8	(4,0)	4,1		
	0	15	(14,9)	49	(24,5)	1,0	0,3	
	1	34	(33,7)	60	(30,0)	1,8		
2	30	(29,7)	51	(25,5)	1,9			
Escore para humor depressivo (número de respostas afirmativas para os itens 6, 9 e 10 do SRQ-20)	3	22	(21,8)	40	(20,0)	1,8		
	0	59	(58,4)	145	(72,9)	1,0	0,01	
Indícios de alcoolismo na família (CAGE adaptado)	Não	42	(41,6)	54	(27,1)	1,9		
	Sim	75	(74,3)	156	(78,0)	1,0	0,6	
Hospitalização materna	0	26	(25,8)	44	(22,0)	1,1		
	1 ou +	78	(77,2)	181	(91,0)	1,0	0,002	
Hospitalização da mãe durante a gestação	Não	23	(22,8)	18	(9,0)	3,0		
	Sim	33	(32,7)	83	(41,5)	1,0	0,06	
Número de filhos	1	25	(24,5)	63	(31,5)	1,0	(0,01)**	
	2	19	(18,8)	25	(12,5)	1,9		
	3	24	(23,8)	29	(14,5)	2,1		
	4 e +	5	(5,0)	24	(12,0)	1,0		
	17 e -	51	(51,0)	108	(54,0)	2,3		(0,03)**
Idade na 1ª gestação	18-24	44	(44,0)	68	(34,0)	3,1		
	17 e -	83	(82,2)	170	(85,0)	1,0	0,5	
Nascimento/gestação de outra criança	Não	18	(17,5)	30	(15,0)	1,2		
	Sim							

*Teste WALD

**p para tendência linear

DISCUSSÃO

Validade do estudo

Tratando-se de um estudo sobre fatores de risco para um desfecho reconhecidamente multicausal, impõem-se duas questões cruciais para a validade interna dos resultados obtidos: o controle do efeito dos diversos potenciais de fatores de confusão e a qualidade dos indicadores adotados para expressar a capacidade materna de cuidar.

Com relação à primeira questão, em que pese o grande número de informações coletadas, não seria factível investigar todos os possíveis fatores de confusão, sob pena de tornar a entrevista demasiadamente longa. Indiretamente, foi possível obter algumas informações a respeito de determinantes clássicos da desnutrição, como segurança alimentar no domicílio e acesso a serviços de saúde. Cerca de 8% dos casos, contra 2,5% dos controles, passaram pelo menos uma vez pela crítica situação de não ter o que comer. No entanto, apenas uma mãe (de um caso) afirmou não ter conseguido, com ajuda de parentes, vizinhos ou grupos de caridade, obter alimentos, sugerindo que a inclusão da segurança alimentar como fator de ajuste na análise dos fatores de interesse do presente estudo não seria necessária. Da mesma forma, mais de dois terços dos casos e controles haviam passado por pelo menos uma consulta médica nos três meses anteriores à realização da entrevista, o que indica disponibi-

lidade e acesso a serviços de saúde semelhantes para os dois grupos em estudo.

Considerando-se que a identificação das variáveis de controle foi abrangente e realizada por técnica particularmente indicada para eventos multicausais – análise hierarquizada –, é pequena a possibilidade de que os *odds ratios* ajustados obtidos estejam distorcidos por fatores de confundimento não considerados ou impropriamente controlados.

Quanto à questão da validade operacional dos indicadores empregados para expressar capacidade materna de cuidado infantil, deve-se lembrar que não existiam, por ocasião do planejamento do estudo, indicadores de capacidade de cuidado referendados. Os indicadores adotados, criados com base em cuidadosa revisão da literatura, ainda demandam estudos de validação.

Cabe apontar a falta de poder estatístico do estudo para identificar fatores de risco de pequena magnitude e/ou baixa frequência na população. Assim, a não detecção de associações estatisticamente significativas entre alguns fatores em estudo e a variável dependente não assegura que eles não exerçam alguma influência própria sobre o estado nutricional infantil. Resultados mais conclusivos demandariam estudo com maior poder estatístico, isto é, que incluísse amostra maior (maior número de casos, não disponível no município durante o período de realização deste estudo).

Tabela 5 – Associação entre indicadores da capacidade materna de cuidar e desnutrição.

Variáveis/categorias	<i>odds ratio</i> bruto	<i>odds ratio</i> ajustado	(IC95%)	p
Presença de companheiro*				
Sim	1,0	1,0	-	
Não	2,8	2,2	(1,1-4,5)	0,02
Escolaridade materna* (anos)				
≥4	1,0	1,0	-	
≤3	2,5	1,8	(0,9-3,4)	0,09
Trabalho: idade da criança no início/retorno da mãe ao trabalho (meses)**				
Mãe não trabalhou	1,0	1,0	-	
≥13	1,5	1,5	(0,7-3,3)	
7-12	0,3	0,2	(0,1-0,8)	
4-6	0,5	0,5	(0,2-0,9)	
≤3	1,0	0,7	(0,3-1,7)	0,02
Hospitalização na gestação***				
Não	1,0	1,0	-	
Sim	3,0	3,5	(1,6-7,7)	0,02
Sintomas de depressão materna***				
0	1,0	1,0****	-	
1-2	1,7		-	
3-4	4,1	3,1	(1,0-10,3)	0,06
Indícios de alcoolismo na família***				
Não	1,0	1,0	-	
Sim	1,9	2,1	(1,2-3,9)	0,02
Número de filhos****				
1-2	1,0	1,0	-	
3 e +	1,7	1,7	(0,9-3,2)	0,1

*modelo 1: renda familiar *per capita* (dicotômica: 1º, 2º, 3º quartis; 4º quartil), escolaridade materna e presença de companheiro.

**modelo 2: modelo 1 + idade da criança no início/retorno da mãe ao trabalho.

***modelo 3: modelo 2 + hospitalização na gestação, sintomas de depressão materna e indícios de alcoolismo na família.

****modelo 4: modelo 3 + número de filhos.

IC = intervalo de confiança 95%.

*****recodificada em apenas duas categorias (0-2; 3-4) para melhor expressar os diferenciais de risco após os ajustes.

p = valor de p para a associação da variável com desnutrição, teste WALS.

Escolaridade materna

A associação entre desnutrição e educação materna identificada no presente estudo mostrou-se apenas parcialmente independente de renda familiar, de presença de companheiro e de salubridade ambiental, embora com baixa significância estatística ($p < 0,10$). Resultados semelhantes foram obtidos por Victora et al²² (1992) para uma *coorte* de crianças nascidas em 1982, em Pelotas, município de porte médio da região Sul do País, e por Monteiro et al¹⁵ (1997), que analisaram dados da pesquisa nacional sobre saúde e nutrição relativos à população brasileira.

Riscos independentes, maiores e mais significativos do que os identificados pela presente pesquisa, têm sido encontrados em áreas em que os recursos, particularmente alimentos, serviços de saúde e habitação, entre outros, são mais escassos, e as taxas de analfabetismo mais elevadas do que as verificadas no meio estudado.¹¹

Caldwell³ (1979) apresentou evidências do efeito positivo e independente da escolaridade materna sobre as taxas de mortalidade infantil e já reconhecia a importância do ambiente como fator interveniente dessa associação.

Estrutura familiar

A falta de companheiro residindo com a mãe quase triplicou o risco de desnutrição, independentemente da renda *per capita* e do nível de escolaridade materna. Esse resultado está de acordo com os obtidos por diversos pesquisadores para variados desfechos relativos à saúde infantil.¹⁷

A primeira hipótese é que a ausência do pai da criança afeta negativamente seu acesso aos inúmeros bens e serviços necessários a sua sobrevivência, como o acesso à saúde e ao bom estado nutricional, de modo mais amplo do que a variável renda familiar *per capita* consegue captar. Um possível mecanismo seria levar a mãe à dependência de outras famílias, cujas prioridades fossem distintas das que vigoram em famílias nucleares, compostas por um casal e seus filhos. De fato, cerca de 90% das mães sem companheiro, incluídas no presente estudo, não viviam só com seu(s) filho(s), e sim com suas próprias famílias de origem, em arranjos que incluíam um ou ambos avós maternos da criança e outros parentes, crianças, adolescentes e adultos.

A coletivização da renda familiar e sua distribuição de modo a garantir o máximo de bem-estar a todos seus membros é questionada mesmo quando se

trata de famílias nucleares.⁵ Em famílias grandes nas quais convivem três gerações, às vezes de forma desarmoniosa, parece razoável supor que vigore um padrão de alocação da renda distinto que pode não priorizar a criança.

Trabalho materno

Em concordância com a literatura, no presente estudo, os efeitos do trabalho materno variaram. Tomando-se crianças cujas mães não trabalharam fora de casa desde seu nascimento – condição supostamente mais favorável ao cuidado e ao estado nutricional – como categoria basal de risco, identificou-se proteção contra desnutrição associada ao trabalho materno iniciado a partir de quatro meses de vida da criança. E, ao contrário da hipótese levantada, não houve tendência de maior risco de desnutrição quando o retorno ou início do trabalho materno ocorreu antes dessa idade.

Esses resultados parecem indicar que a relação entre trabalho materno e estado nutricional prende-se mais a sua dimensão econômica do que ao impacto do afastamento materno do cuidado direto da criança.

Estudos compilados por Leslie¹³ (1988) não encontraram evidências conclusivas da associação entre trabalho materno e pior estado nutricional infantil, levando os autores ao reconhecimento da existência de muitas variáveis intervenientes nessa relação. Outros pesquisadores afirmam que, dependendo da renda gerada, do tipo de trabalho, da adequação do cuidado substituto e da idade da criança, além da consideração da autonomia materna para direcionar os recursos gerados por seu trabalho, o efeito sobre o estado nutricional da criança poderá variar do risco à proteção.⁷

Pode-se também supor que a relação entre trabalho e estado nutricional da criança estaria, em algum grau, sendo reversamente determinada. As mães de crianças mais frágeis, ou cujo padrão de crescimento não se apresentasse satisfatório, podem ter postergado sua saída para o trabalho. Há indícios de algum tipo de mecanismo pelo qual as mães compararam os benefícios de seu envolvimento em trabalho fora de casa com um possível impacto negativo sobre o bem-estar da criança. O caráter intermitente do trabalho materno observado neste estudo condiz com essa hipótese. Cerca de 54% das mães das crianças eutróficas chegaram a trabalhar por algum período desde o nascimento da criança, mas apenas 34% estavam de fato trabalhando. Entre os casos, 46% das mães haviam trabalhado, mas, no momento da pesquisa, apenas 28% trabalhavam. No entan-

to, somente estudos com desenho longitudinal poderiam responder a essa questão.

Saúde mental materna

Em países desenvolvidos, a depressão materna é apontada como determinante de cuidados inadequados, elevando risco de acidentes, retardo de desenvolvimento e de crescimento, mesmo quando há disponibilidade de alimentos.^{9,19} Quadros depressivos severos podem impor, inclusive, o afastamento da mãe da responsabilidade pelo cuidado com a criança.¹⁶ Embora formas severas de depressão não sejam muito frequentes na população estudada, neste estudo, levantou-se a hipótese de que comprometimentos menos evidentes da saúde mental materna, ainda que não incapacitantes para o cuidado infantil, poderiam elevar o risco de alguns desfechos negativos, dentre eles a desnutrição, em contextos em que as condições de vida já fossem precárias. Os resultados obtidos apontam para essa direção.

Naturalmente, a forma como um possível estado de depressão materna se relaciona à desnutrição infantil não pode ser detectada, dadas as limitações do desenho deste estudo. Segundo Rutter¹⁹ (1990), há associação entre saúde mental da mãe e qualidade da interação mãe/criança. Precárias condições emocionais maternas podem levar a um padrão geral de cuidado infantil inadequado que aumenta o risco de doenças, desnutrição ou retardo de desenvolvimento. Entretanto, a má qualidade da interação e a presença de doenças na criança afetariam reversamente à mãe, contribuindo para mantê-la deprimida e impotente.

Indícios de alcoolismo

Qual poderia ser o significado da associação encontrada entre indícios de uso problemático de álcool e desnutrição? Inicialmente, devem-se entender as limitações dessa variável, pois não se trata de um diagnóstico de dependência de álcool nem mesmo de uso abusivo, e sim da percepção materna de que havia na família alguém que deveria beber menos do que o habitual. Assim, mais do que admitir que esse resultado constitui evidência de que o alcoolismo é um fator de risco independente para desnutrição, considera-se que ele sugere uma associação entre uso problemático de álcool por pessoas próximas à mãe e desnutrição.

Não foram encontrados estudos que tenham investigado a presença de associação independente entre alcoolismo na família e desfechos negativos relativos à saúde infantil. No entanto, o alto nível de estresse nas famílias que convivem com um indivíduo alcoolista poderia afetar negativamente tanto a capacidade materna de prover os cuidados básicos com a criança quanto a própria criança, por exemplo, ao reduzir seu apetite. Esse mecanismo explicaria o porquê da relação entre indicio de alcoolismo e desnutrição detectada nesta pesquisa persistir mesmo após ajuste para diversos fatores socioeconômicos e maternos.

Saúde física materna

A frequência de intercorrências durante a gestação associou-se de modo independente a maior risco de desnutrição. Esse resultado, embora não pareça ter relação com a capacidade materna de cuidar, concorda com inúmeros estudos que apontam o período pré-natal como aquele no qual tem origem parte significativa da morbidade infantil.

Comportamento reprodutivo materno

Ajustando-se os resultados brutos que apontaram associação entre idade materna na primeira gestação e número de filhos para determinantes mais distais, permaneceu apenas uma fraca associação entre número de filhos e estado nutricional da criança. De fato, a relevância da paridade alta como fator de risco independente para desnutrição decrescem no País à medida que as taxas de fecundidade apresentam sensível e contínua queda.¹⁸

Em essência, os resultados desta investigação apontam que diversas características – especialmente estrutura familiar, situação de trabalho, presença de sintomas de depressão e indícios de alcoolismo em algum membro da família – conceitualmente capazes de afetar a capacidade materna de cuidado infantil, constituem independentes fatores de risco/proteção para desnutrição. Justifica-se a condução de novos estudos, preferencialmente com delineamento do tipo *coorte* e maior tamanho amostral, com vistas a compreender mais aprofundadamente as relações entre os fatores estudados e a desnutrição infantil e identificar a temporalidade das associações detectadas.

REFERÊNCIAS

1. Bégin F, Frongillo EA, Delisle H. Caregiver behaviours and resources influence child height - for - age in rural Chad. *J Nutr* 1999;129:680-6.
2. Benício MHD, Monteiro CA. *Desnutrição infantil nos municípios brasileiros: risco de ocorrência*. Brasília (DF): UNICEF/NUPENS-USP; 1997.

3. Caldwell JC. Education as a factor in mortality decline: an examination of Nigeria data. *Popul Stud* 1979;33:395-415.
4. Cousens SN, Mertens TE, Kirkwood BR, Smith PG, Feachem RGA. *Case control studies of common childhood diseases: the example of diarrhoea*. London: WHO/MacMillan; 1995.
5. Desai S. Children at risk: the role of family structure in Latin America and West Africa. *Popul Dev Rev* 1992;18:689-717.
6. Engle PL. Maternal work and child-care strategies in peri-urban Guatemala: nutritional effects. *Child Dev* 1991;62:954-65.
7. Engle L, Menon P, Haddad L. *Care and nutrition: concepts and measurement*. Washington (DC): International Food Policy Research Institute; 1997.
8. Ewing J A. Detecting alcoholism: the CAGE questionnaire. *JAMA* 1984;252:1905-7.
9. Gross D, Conrad B, Fogg L, Wothle W. A longitudinal study on maternal self-efficacy, depression and difficult temperament during toddlerhood. *Res Nurs Health* 1994;17:207-15.
10. Hosmer DM, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. New York: J. Wiley; 1989.
11. Islam MA, Rahman MM, Mahalanabis D. Maternal and socio-economic factors and the risk of severe malnutrition in a child: a case control study. *Eur J Clin Nutr* 1994;48:416-24.
12. Latham MC. UNICEF/ Cornell colloquium on care and nutrition of the young child-overview. *Food Nutr Bull* 1995;16:286-92.
13. Leslie J. Women's work and child nutrition in the third world. *World Dev* 1988;16:1341-62.
14. Mickey RM, Greenland S. The impact of confounder selection criteria on effect estimation. *Am J Epidemiol* 1989;129:125-37.
15. Monteiro CA, Benício MHD'A, Freitas ICM. *Melhoria em indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil dos anos 90: descrição, causas e impacto sobre desigualdades regionais*. São Paulo: NUPENS/USP; 1997. p. 35.
16. Nicholson J, Sweeney EM, Geller J L. Mothers with mental illness: I. The competing demands of parenting and living with mental illness. *Psychiatr Serv* 1998;49:635-42.
17. Olinto MTA, Victora CG, Barros FC, Tomasi E. Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. *Cad Saúde Pública* 1993;9 Suppl:14-27.
18. Patarra NL. Mudanças na dinâmica demográfica. In: Monteiro CA, organizador. *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec/NUPENS/USP; 1995. p. 61-78.
19. Rutter M. Commentary: some focus and process considerations regarding effects of parental depression on children. *Dev Psychol* 1990;26:60-7.
20. United Nations/ACC/SCN. *Nutrition - relevant actions: some experiences from the eighties and lessons for the nineties*. Geneva; 1991. p. 139.
21. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26:224-7.
22. Victora CG, Huttly SRA, Barros FC, Lombardi C, Vaughan JP. Maternal education in relation to early and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *Soc Sci Med* 1992;34:899-905.
23. World Health Organization - Division of Mental Health. *A user's guide to the self reporting questionnaire (SRQ)*. Geneva: WHO; 1994.