

## Assistência a crianças desnutridas: análise de dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde do Brasil

Sonia Azevedo Bittencourt <sup>1</sup>  
 Roberta Pereira Niquini <sup>2</sup>  
 Ana Cristina Reis <sup>3</sup>  
 Maria do Carmo Leal <sup>4</sup>

### Care for malnourished children: an analysis of Brazilian National Health Service Hospital Information System data

<sup>1,2,4</sup> Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Rua Leopoldo Bulhões 1480, 8º andar. Manguinhos. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP: 21.041-210.  
 E-mail: sonia@ensp.fiocruz.br

<sup>3</sup> Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

#### Abstract

*Objectives:* to characterize features of care provided for malnourished children aged under five years admitted to hospitals affiliated to the Brazilian National Health Service in 2004.

*Methods:* geographical, demographic data and information relating to diagnosis, results of care and admission to hospital available on the Brazilian National Health Service's Hospital Information System were analyzed.

*Results:* the highest rate for admission to hospital for malnutrition was found in the Northeast region. Of all admissions to hospital for malnutrition in Brazil as a whole, 36.2% were registered as non-specific. The hospital mortality rate for malnutrition in Brazil was low, but moderate for children aged under six months and high when severe malnutrition was registered in the secondary diagnosis field. The hospital mortality rate for malnutrition was also high in 102 Brazilian municipalities. It is worth noting that 11.4% of children died within the first 24 hours following admission to hospital and the complementary outpatient treatment was recommended in 3.7% of Hospital Admissions Authorizations.

*Conclusions:* the study revealed the importance of health workers recognizing the value of the nutritional status evaluation and correctly registering this as the cause of admission to hospital, and also integrating and ordering the various levels of care for malnourished children.

**Key words** Malnutrition, Child Nutrition Disorders, Child welfare, Hospital mortality, Day care

#### Resumo

*Objetivos:* caracterizar aspectos da assistência aos desnutridos menores de cinco anos, internados durante o ano de 2004 em hospitais conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

*Métodos:* foram analisadas as informações geográficas, demográficas, de diagnóstico e resultado da assistência, das internações hospitalares disponíveis no Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde.

*Resultados:* a taxa mais alta de internação por desnutrição foi encontrada na região Nordeste. Do total de internações por desnutrição no Brasil, 36,2% foram registradas como não especificadas. A taxa de mortalidade hospitalar por desnutrição para o Brasil apresentou-se baixa, porém, mostrou-se moderada para crianças menores de seis meses e alta quando desnutrição grave foi registrada no campo de diagnóstico secundário. Para 102 municípios brasileiros a taxa de mortalidade hospitalar por desnutrição também foi alta. Merece atenção o fato de que 11,4% das crianças faleceram nas primeiras 24 horas de hospitalização, e a complementação do tratamento ambulatorial foi indicada em 3,7% das Autorizações de Internação Hospitalar.

*Conclusões:* mostram-se necessárias a valorização pelos profissionais de saúde da avaliação do estado nutricional e seu correto registro como causa de internação, bem como, a integração e a hierarquização dos diferentes níveis de atenção à criança desnutrida.

**Palavras-chave** Desnutrição, Desnutrição em crianças, Saúde infantil, Mortalidade hospitalar, Assistência diurna

## Introdução

No Brasil, embora os inquéritos nutricionais apontem o decréscimo da prevalência de desnutrição nos 30 últimos anos,<sup>1</sup> a persistência das doenças infecciosas e parasitárias, reconhecidamente associadas à desnutrição, entre as cinco primeiras causas de óbito<sup>2,3</sup> e a ocorrência de altas taxas de mortalidade hospitalar por desnutrição,<sup>4</sup> sugerem que ainda é importante o papel da desnutrição nas estatísticas de morbidade e mortalidade para os menores de cinco anos no país.

A manutenção de altas taxas de mortalidade é atribuída à qualidade da assistência prestada aos desnutridos, para a qual contribuem o desconhecimento dos profissionais sobre as necessidades especiais do desnutrido, o emprego de práticas de recuperação já superadas, a supervisão inadequada e ausência de insumos e equipamentos.<sup>5,6</sup>

Além da dificuldade de acesso, há também uma falta de integração e hierarquização dos diferentes níveis de atenção à criança.<sup>7</sup> Ressalta-se, ainda, a presença de um grande obstáculo para a aproximação da extensão do papel da desnutrição nas estatísticas oficiais de saúde, destacado desde a década de 60: a qualidade do preenchimento dos registros, que implica, sobretudo, na subnotificação dos casos.<sup>8</sup>

Para reverter esse quadro, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu o guia para tratamento do desnutrido grave, com o objetivo de alcançar uma taxa de mortalidade hospitalar por esse agravo inferior a 5%.<sup>9</sup>

Em 2005, seguindo orientações da OMS, foi lançado pelo Ministério da Saúde o “Manual de Atendimento da Desnutrição Grave em Nível Hospitalar”, cujos objetivos são reduzir a mortalidade hospitalar das crianças com desnutrição grave, promover a recuperação do seu estado nutricional, diminuir o tempo de internação, evitar reinternações, padronizar o diagnóstico, o tratamento e o registro de dados tanto no prontuário quanto na autorização de internação hospitalar (AIH) e na declaração de óbito.<sup>10</sup>

A única fonte disponível para acompanhar os dados de morbidade hospitalar por desnutrição em nível nacional é o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), que fornece informações diagnóstica, demográfica e geográfica para cada internação hospitalar.<sup>11</sup> É um sistema que, embora cubra, aproximadamente, 70% do total de internações do país, é pouco empregado e considerado de baixa confiabilidade, pois as informações por ele fornecidas podem sofrer distorções

por motivos que vão desde a sua não universalidade, deficiências em matéria de equidade e acesso aos serviços, até a existência de fraudes pela natureza contábil do sistema.<sup>12,13</sup>

Com base no exposto, este trabalho objetiva caracterizar aspectos da assistência hospitalar aos desnutridos menores de cinco anos, a partir de dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde para o ano de 2004.

## Métodos

Os dados estudados a seguir são originários das AIH pagas pelo SUS, em todo o território brasileiro, para os menores de cinco anos, no ano de 2004. Os respectivos dados encontram-se arquivados em um CD-ROM cedido à Escola Nacional de Saúde Pública pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS).<sup>14</sup>

As internações por desnutrição foram selecionadas com base nas informações contidas nos campos de diagnóstico principal e/ou secundário da AIH, apresentados segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças da OMS (10ª CID).<sup>15</sup>

Como os conhecimentos acerca do uso e interpretação dos indicadores antropométricos e clínicos não são largamente aplicados no registro da desnutrição,<sup>10</sup> optou-se em selecionar todos os códigos correspondentes à desnutrição: Kwashiorkor (E40), Marasmo nutricional (E41), Kwashiorkor marasmático (E42), Desnutrição protéico-calórica grave não especificada (E43), Desnutrição protéico-calórica de grau moderado e leve (E44), Atraso do desenvolvimento devido à desnutrição protéico-calórica (E45) e Desnutrição protéico-calórica não especificada (E46).

Ademais foram analisadas as seguintes variáveis da AIH: município de internação; município de residência da criança; idade da criança; tempo de permanência hospitalar; período de ocorrência do óbito; motivo da saída hospitalar.

O nível de agregação dos dados de município de internação e de residência da criança variou segundo o indicador empregado, abrangendo desde município, passando por grandes Regiões Brasileiras, até exclusivamente para o Brasil.

Relacionam-se abaixo os indicadores construídos para a análise dos dados deste estudo:

- Taxa de internação hospitalar por desnutrição, tendo no denominador a população estimada;<sup>3</sup>
- Proporção de internações hospitalares por desnutrição entre o total de internações por todas as causas para os menores de cinco anos;

• Taxa de mortalidade hospitalar por desnutrição. A taxa de mortalidade hospitalar por desnutrição será apresentada agregada para todo o Brasil, segundo campo de diagnóstico preenchido (principal e/ou secundário) e gravidade da desnutrição. Para essa análise, os diagnósticos de desnutrição foram agregados em categorias específicas: desnutrições graves (E40 a E43), moderadas e leves (E44) e não especificada (E46). Devido ao baixo registro como causa de internação para o Brasil, o diagnóstico E45 não foi incluído nessa análise.

A taxa de mortalidade hospitalar foi classificada em baixa quando os valores foram menores do que 5%, moderada naqueles cujas taxas ficaram entre 5 e 10% e alta nos maiores do que 10%, conforme proposto pelo indicador de desempenho do Ministério da Saúde.<sup>10</sup>

O período de ocorrência do óbito foi categorizado segundo o recomendado pelo Ministério da Saúde:<sup>10</sup> óbito nas primeiras 24 horas, óbito nas primeiras 72 horas e, conforme o proposto por Ashworth *et al.*,<sup>16</sup> após 96 horas de admissão.

Para assinalar as variáveis que possam estar relacionadas ao resultado da internação por desnutrição, as crianças foram divididas em dois grupos: crianças sobreviventes e as que foram a óbito. As variáveis comparadas compreenderam: idade da criança; busca de assistência hospitalar (do interior para a capital); grande região geográfica de residência; local de residência da criança (capital ou interior); grande região geográfica da internação; local de internação da criança (capital ou interior); tempo de permanência hospitalar e utilização da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O tempo de permanência hospitalar foi categorizado em menos de dois dias, dois a sete dias, 8 a 28 dias e mais de 28 dias.

Para as crianças que sobreviveram, foi analisado o motivo da saída hospitalar, categorizado em:

devido à cura, melhora, estado inalterado, por evasão e para a complementação do tratamento ambulatorial.

A análise estatística constou da distribuição de frequências para as variáveis categóricas e o cálculo de medidas de tendência central para as variáveis contínuas.

As informações foram analisadas através do programa de análise exploratória Tabwin versão 3.3 e do pacote estatístico do Epi-Info, versão 3.3.2.

## Resultados

Em 2004, foram emitidas 1.511.972 AIH para os menores de cinco anos. As causas de diagnóstico principal classificadas como mal definidas (capítulo XVIII da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças) representaram 0,9% (13.166) das hospitalizações. Vale ressaltar que, do total de AIH emitidas para crianças menores de cinco anos, apenas 7,8% (118.331) tinham o campo referente ao diagnóstico secundário preenchido.

A taxa de internação hospitalar por desnutrição entre os menores de cinco anos foi de 0,7 casos por 1000 crianças. Como pode ser observado na Tabela 1, o comportamento do percentual de internações hospitalares por desnutrição e da taxa de internação hospitalar por esse mesmo motivo foi diferenciado segundo grandes regiões brasileiras. Os valores observados na Região Centro-Oeste foram os mais similares às médias nacionais, enquanto os das Regiões Norte e Nordeste são superiores e os das Regiões Sul e Sudeste são inferiores.

As AIH emitidas que tinham os campos dos diagnósticos preenchidos com desnutrição somaram 12.006, o que corresponde a 0,8% das internações entre os menores de cinco anos (Tabela 1).

**Tabela 1**

Taxa de internação hospitalar por desnutrição (por 1.000) e percentual de internações por desnutrição do total de internações para menores de cinco anos. Brasil, Grandes Regiões, 2004.

Brasil e Grandes Regiões	Taxa de internação hospitalar por desnutrição (%)	Percentual de internações por desnutrição do total de internações para menores de cinco anos (%)
Brasil	0,7	0,8
Regiões		
Norte	1,0	1,1
Nordeste	1,1	1,2
Sudeste	0,4	0,5
Sul	0,5	0,5
Centro-Oeste	0,7	0,7

Nas AIH que tinham os campos de diagnóstico preenchidos com a causa desnutrição, apenas 5% (599) apontavam esse evento como diagnóstico secundário. Dessas AIH, em 40,7% (244/599) o diagnóstico principal correspondia a doenças do aparelho respiratório (capítulo X da 10ª revisão da CID), 27,1% (162/599) a doenças infecciosas e parasitárias (capítulo I da 10ª revisão da CID), 16,7% (100/599) a doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (capítulo IV da 10ª revisão da CID). Dentro deste último capítulo, em 78,0% (78/100) das internações o diagnóstico secundário coincidiu com o principal, desnutrição. Os 15,5% (93/599) restantes englobaram os demais capítulos da 10ª revisão da CID.

Ao examinar o comportamento da taxa de internação hospitalar por desnutrição segundo grupo etário, nota-se, na Tabela 2, que a taxa alcança seu valor máximo no primeiro ano de vida (1,7 internações por 1000), e vai declinando à medida que aumenta a idade da criança. Esse padrão foi observado para todas as regiões brasileiras, com as maiores taxas nas Regiões Norte e Nordeste.

Na Tabela 3, observa-se que a distribuição dos diagnósticos de desnutrição não se mostrou homogênea nas regiões brasileiras. A desnutrição protéico-calórica não especificada (E46) representou um grande percentual das internações ocorridas no Brasil (36,2%), variando de 52,2% na Região Sudeste a 26,8% na Região Norte.

Nas Regiões Norte, Nordeste e Sul a desnutrição grave (E40 a E43) predomina como motivo de internação. Chama atenção que cerca de 40% das internações na Região Centro-Oeste correspondem à desnutrição protéico-calórica de graus moderado e leve (E44).

Como se observa na Tabela 4, os valores da taxa de mortalidade hospitalar por desnutrição variaram segundo a idade, sendo maiores entre os menores de seis meses, e, a partir dessa faixa, decaem com o aumento da idade das crianças. Destacam-se taxas de mortalidade hospitalar classificadas como moderadas para as crianças com menos de três meses das Regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste e para as crianças de 3 a 5,9 meses das Regiões Nordeste e Sudeste.

**Tabela 2**

Taxa de internação hospitalar (por 1.000) e número de internações por desnutrição por grupo de idade, para os menores de cinco anos. Brasil, Grandes Regiões, 2004.

Brasil e Grandes Regiões	Grupo de idade (meses)					
	0 a 11,9		12 a 23,9		24 a 59,9	
	n	‰	n	‰	n	‰
Brasil	5665	1,7	3470	1,0	2871	0,3
Regiões						
Norte	760	2,2	549	1,6	479	0,4
Nordeste	2621	2,5	1633	1,6	1513	0,5
Sudeste	1262	1,0	663	0,5	454	0,1
Sul	672	1,5	299	0,7	240	0,2
Centro-Oeste	350	1,5	326	1,3	185	0,2

Tabela 3

Proporção de internações hospitalares e número de internações por desnutrição, segundo diagnóstico de internação, para os menores de cinco anos. Grandes Regiões e Brasil, 2004.

Diagnósticos de Internação	Brasil e Grandes Regiões											
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Brasil	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kwashiorkor (E40)	314	17,6	647	11,2	132	5,6	47	3,9	27	3,1	1167	9,7
Marasmo nutricional(E41)	494	27,6	1564	27,1	393	16,5	206	17,0	125	14,5	2782	23,2
Kwashiorkor marasmático (E42)	85	4,8	225	3,9	73	3,1	92	7,6	35	4,1	510	4,2
Desnutrição protéico-calórica grave não especificada (E43)	161	9,0	394	6,8	298	12,5	256	21,1	61	7,1	1170	9,8
Desnutrição protéico-calórica de graus moderado e leve (E44)	245	13,7	946	16,4	237	10,0	221	18,2	362	42,0	2011	16,7
Atraso do desenvolvimento devido à desnutrição protéico-calórica (E45)	9	0,5	1	0,0	4	0,2	1	0,1	0	0,0	15	0,1
Desnutrição protéico-calórica não especificada (E46)	480	26,8	1990	34,5	1242	52,2	388	32,0	251	29,2	4351	36,2

Tabela 4

Taxa de mortalidade hospitalar (por 100) e número de óbitos por desnutrição por grupo de idade nos menores de cinco anos. Brasil, Grandes Regiões, 2004.

Brasil e Grandes Regiões	Grupo de idade (meses)											
	0-2,9		3-5,9		6-11,9		12-23,9		24-59		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Brasil	85	5,0	93	6,6	77	3,0	66	1,9	20	0,7	341	2,8
Regiões												
Norte	9	6,0	5	2,6	11	2,6	6	1,1	5	1,0	36	2,0
Nordeste	48	7,7	62	8,7	46	3,6	42	2,6	8	0,5	206	3,6
Sudeste	19	3,9	17	5,8	13	2,7	9	1,4	3	0,7	61	2,6
Sul	3	1,0	6	4,0	3	1,4	3	1,0	1	0,4	16	1,3
Centro-Oeste	6	5,0	3	4,6	4	2,4	6	1,8	3	1,6	22	2,6

Ao analisar os diagnósticos de desnutrição por categorias específicas, verifica-se que as taxas de mortalidade hospitalar mostram-se diferentes conforme o campo de diagnóstico da AIH que está preenchido com desnutrição. Quando o diagnóstico principal é esse, as desnutrições graves (E40 a E43) apresentam taxas de 3,3%, seguidas de 1,3% para moderadas e leves (E44) e 2,6% para a não especificada (E46). Para o diagnóstico secundário de desnutrição, encontram-se taxas de 10,5% para a grave, 3,7% para moderada e leve e 3,8% para a não especificada.

Como o perfil epidemiológico das internações e óbitos mostra variações geográficas extensas, é necessário desagregar essa informação e analisá-la em nível municipal.

Na Tabela 5 verifica-se o indicador de desempenho do atendimento ao desnutrido grave proposto pelo Ministério de Saúde, classificando a taxa de mortalidade hospitalar em baixa, moderada e alta, para os 1403 municípios que registraram internações

por desnutrição. Em 90,2% (1266/1403) dos municípios que registraram a ocorrência de uma ou mais internações por desnutrição, a taxa de mortalidade hospitalar foi menor que 5%, e em 87,3% (1225/1403) não foi registrado nenhum óbito. Em 2,5% (35/1403) dos municípios, a taxa de mortalidade hospitalar esteve entre 5% e 10%. Nos 7,3% (102/1403) restantes, a taxa foi acima de 10%.

É importante assinalar que 92% (1290/1403) dos municípios possuíam 20 ou menos casos registrados de internações por desnutrição, situação em que a ocorrência de apenas um óbito classificou o município com taxa de mortalidade por desnutrição moderada ou alta. Excluindo esses municípios da análise, verificou-se que 11,5% (13/113) apresentaram taxas moderadas de mortalidade por desnutrição e 8,8% (10/113) apresentam taxas altas. Dos dez municípios com taxas de mortalidade superiores a 10%, nove pertencem à Região Nordeste, o que corresponde a 16,1% dos municípios com mais de 20 internações nessa Região (Tabela 5).

**Tabela 5**

Número e proporção de municípios segundo taxa de mortalidade hospitalar (baixa, moderada e alta) por desnutrição, para os municípios com internações por desnutrição e municípios com mais de 20 internações. Brasil e Grandes Regiões, 2004.

Brasil e Grandes Regiões	Baixa		Moderada		Alta	
	n	%	n	%	n	%
Municípios com internações (N=1403)						
Brasil	1266	90,2	35	2,5	102	7,3
Regiões						
Norte	129	90,2	6	4,2	8	5,6
Nordeste	428	86,5	19	3,8	48	9,7
Sudeste	383	90,5	6	1,4	34	8,0
Sul	241	96,4	3	1,2	6	2,4
Centro-Oeste	85	92,4	1	1,1	6	6,5
Municípios com mais de 20 internações (N=113)						
Brasil	90	79,6	13	11,5	10	8,8
Regiões						
Norte	19	86,4	3	13,6	0	0,0
Nordeste	40	71,4	7	12,5	9	16,1
Sudeste	16	88,9	1	5,6	1	5,6
Sul	10	90,9	1	9,1	0	0,0
Centro-Oeste	5	83,3	1	16,7	0	0,0

Para o Brasil, quanto ao período de ocorrência do óbito durante a internação por desnutrição, 11,4% faleceram em menos de 24 horas de hospitalização, 28,4% entre 24 e 72 horas, o que perfaz 39,8% nas primeiras 72 horas, e 53,8% em mais de 96 horas de hospitalização.

Na tentativa de se aproximar das razões pelas quais determinadas crianças morrem e outras sobrevivem à internação hospitalar por desnutrição, nota-se que 25% das crianças sobreviventes tinham idade de até 5 meses e a mediana era de 12 meses de idade, enquanto as que faleceram eram bem mais jovens, com 25% apresentando até 3 meses e mediana de 5 meses. Tanto para o grupo de crianças sobreviventes como para as falecidas, 75% tinham 12 meses de idade ou menos.

As crianças que faleceram apresentaram uma busca por assistência com deslocamento da residência no interior para o hospital na capital quase

duas vezes maior que as sobreviventes. Para todas as grandes regiões brasileiras, tanto para as crianças que sobreviveram quanto para as que foram a óbito, mais de 75% residiam no interior. Porém, em relação ao local de internação, estes valores são bem diferenciados, visto que entre as crianças sobreviventes, 73% das internações ou mais ocorreram no interior do país, enquanto para as que faleceram, estes percentuais chegam a 50% nas Regiões, Norte, 59% na Centro-Oeste e 67% na Nordeste, como se pode observar na Tabela 6.

Destaca-se ainda o tempo de permanência hospitalar: para 1,7% das crianças sobreviventes foi menor que dois dias e para 63% variou de dois a sete dias; entre as crianças falecidas, estes valores foram de, respectivamente, 30,8% e 39,3%. As crianças que foram a óbito também apresentaram uma maior utilização da UTI (Tabela 6).

**Tabela 6**

Local de residência, busca de assistência e características da internação, segundo o resultado da assistência prestada à criança desnutrida. Brasil, 2004.

Local de residência, busca de assistência e características da internação	Crianças sobreviventes		Crianças falecidas	
	n	%	n	%
Busca de assistência hospitalar				
Do interior para a capital	1153	9,9	67	19,6
Residência no Interior segundo Região				
Norte	1436	82,0	29	76,3
Nordeste	4835	86,9	188	91,7
Sudeste	2064	88,9	54	91,5
Sul	1094	91,5	14	87,5
Centro-Oeste	714	85,7	19	82,6
Internações no interior segundo Região				
Norte	1339	76,4	18	50,0
Nordeste	4082	73,4	138	67,0
Sudeste	1943	83,8	54	88,5
Sul	981	82,1	14	87,5
Centro-Oeste	645	76,9	13	59,1
Tempo de permanência hospitalar				
< 2 dias	193	1,7	105	30,8
2 a 7 dias	7439	63,8	134	39,3
8 a 28 dias	3483	29,9	83	24,3
>28 dias	550	4,7	19	5,6
Unidade de Tratamento Intensivo	230	2,0	57	16,7

Ao examinar o motivo da saída hospitalar para as crianças sobreviventes, constata-se que o estado de saúde da criança melhorou em 85,9% das internações, mas a complementação do tratamento ambulatorial é indicada em apenas 3,7% das AIH. A criança foi considerada curada em 2,2% dos casos; classificada como inalterada em 0,1% e teve alta devido à evasão em 0,3 % das AIH.

## Discussão

A informação é um recurso estratégico fundamental para definir metas, estabelecer atividades e prever os resultados finais esperados como respostas da atuação dos serviços e sistemas de saúde aos problemas enfrentados pela população. No entanto, para cumprir esses papéis, alguns requisitos básicos devem ser devidamente atendidos, como a cobertura e a qualidade das informações. Caso contrário, os problemas estudados podem ser distorcidos, minimizados ou até mesmo ocultados, deixando de aparecer em sua devida magnitude, distribuição geográfica, tendências temporais e características das pessoas expostas.

Para a desnutrição, inúmeros estudos, desenvolvidos nas últimas décadas, reconhecem que o seu papel é subestimado nas estatísticas de mortalidade e morbidade da infância.<sup>17,18</sup> Especificamente, para as crianças hospitalizadas, embora se estime que a ocorrência de desnutrição alcance até 71% delas,<sup>19-21</sup> e durante permanência no hospital, o estado nutricional possa permanecer inalterado ou até mesmo ser agravado,<sup>21</sup> Rocha *et al.*<sup>22</sup> observaram que mais de 40% delas não tinha seu estado nutricional avaliado na admissão hospitalar.

Também se deve levar em conta que o SIH/SUS cobre cerca de 70% de todas as internações hospitalares ocorridas no país, sendo o restante garantido sobretudo pelo seguro-saúde privado.<sup>23</sup> Porém, como há uma forte associação positiva entre cobertura de plano de saúde e rendimento familiar,<sup>23</sup> se deduz que a fração de crianças dependentes de seguro-saúde privado apresenta uma probabilidade reduzida de desnutrir-se, ocorrendo, dessa forma os casos e óbitos por desnutrição em populações usuárias do SUS, especialmente.

É importante destacar que, embora seja reconhecido o sinergismo da desnutrição e as infecções infantis,<sup>24</sup> pouca importância tem sido atribuída ao registro do diagnóstico secundário, o que foi verificado em apenas 7,8% das internações do SIH/SUS, sendo esse mais um fator de subestimação da contribuição da desnutrição no montante de internações. Embora sejam bem poucas as internações

com o diagnóstico secundário preenchido, verifica-se que em 67,8% os diagnósticos correspondiam ao conjunto de doenças dos capítulos X (doenças do aparelho respiratório) e do I (doenças infecciosas e parasitárias) da 10ª revisão da CID, resultados coerentes com investigações anteriores, que indicaram a importância do estado nutricional no desenvolvimento das referidas doenças.

As taxas de internação por desnutrição no Norte e Nordeste, em torno de duas vezes maiores, que as observadas nas Regiões Sul e Sudeste, apontam os fatores socioeconômico e ambiental, determinantes da distribuição geográfica da desnutrição no país, destacadas nos inquéritos nacionais,<sup>1</sup> como uma forte influência no risco de a criança ser internada por desnutrição.

O predomínio de crianças hospitalizadas por desnutrição entre os menores de um ano é coerente com o fato de, nessa faixa etária, as crianças possuírem uma situação imunológica mais vulnerável.<sup>4,20</sup>

Das internações cujo registro foi desnutrição, é importante destacar que 36,2% delas foram registradas como não especificada, indicando, provavelmente, que o conhecimento acerca do uso e da interpretação dos indicadores antropométricos do estado nutricional de criança não são largamente aplicados, embora estejam consolidados há muitos anos. Outra possibilidade é que como um grande percentual de crianças não tem o estado nutricional avaliado, o diagnóstico de desnutrição seja atribuído para aquelas que se destacam pela magreza.<sup>21</sup> Essas questões parecem revelar o desconhecimento dos profissionais de saúde da importância da AIH como fonte geradora de dados para subsidiar a construção e avaliação de programas de saúde.

Dos diagnósticos cuja causa de desnutrição foi especificada, com exceção da região Centro-Oeste, prevaleceram como motivo de internação os casos severos (E40-E43). Nessa região, cerca de 40% das internações correspondeu à desnutrição protéico-calórica de graus moderado e leve (E44), o que pode expor as crianças a riscos de infecções, além de sobrecarregar o atendimento hospitalar.<sup>10,16</sup>

Em nível nacional, a taxa de mortalidade hospitalar se mostrou baixa, segundo a classificação de desempenho do atendimento ao desnutrido,<sup>10</sup> mas a ocorrência de taxas de mortalidade moderadas entre os menores de seis meses é um fato a ser destacado pois, embora seja reconhecido o aumento da prática de amamentação no Brasil, a prevalência e a duração do aleitamento materno ainda estão bem aquém do recomendado pela OMS, o que pode levar a menor proteção contra infecções e oferta inadequada de



alimentos,<sup>25</sup> contribuindo na maior taxa de mortalidade por desnutrição entre os menores de seis meses.

Observou-se também a relação entre taxa de mortalidade hospitalar alta e desnutrição grave como o diagnóstico secundário. Esses resultados corroboram as investigações anteriores, já citadas, que indicaram sinergismo entre desnutrição e doenças infecciosas, pois, ao mesmo tempo em que a desnutrição leva a uma maior predisposição a infecções e complicações graves de doenças infecciosas, as infecções podem causar anorexia, reduzir a ingestão de alimentos e absorção e utilização dos nutrientes, além de produzir perdas, que pioram o estado nutricional da criança, gerando um ciclo vicioso, culminando, muitas vezes, na morte.<sup>26</sup>

Apesar de o Manual de Atendimento da Criança com Desnutrição Grave, do Ministério da Saúde,<sup>10</sup> não apresentar ressalvas com relação ao número mínimo de internações necessárias para aplicar os critérios de classificação da taxa de mortalidade por desnutrição, as conclusões obtidas neste estudo, em nível municipal, devem ser interpretadas com cautela, sobretudo pela instabilidade das taxas nos municípios, que, em sua maioria, possuem 20 ou menos casos registrados de internações por desnutrição.

Ao excluir esses municípios da análise, aponta-se que outros dez devem ser alvos de ações de vigilância de serviços por apresentarem altas taxas de mortalidade por desnutrição.

A taxa de mortalidade hospitalar por desnutrição encontrada no SIH/SUS para o Brasil (2,8%) foi bem inferior à verificada em dois estudos recentes que avaliaram crianças menores de cinco anos internadas com desnutrição grave em um centro de referência do SUS em Recife, antes da implantação do protocolo da OMS (34,3%)<sup>4</sup> e após a implantação (16,2%), porém, sem o cumprimento, na íntegra, de todas as recomendações.<sup>27</sup> Entretanto, foi superior à encontrada para um centro de referência especializado de São Paulo, que aplicou uma terapia baseada nas normas da OMS, com adaptações em relação à dieta (2%).<sup>28</sup> Ambos estudos revelaram que pouco mais de 80% das crianças internadas com desnutrição tiveram como motivo de hospitalização pneumonia ou diarreia.<sup>4,28</sup>

É importante destacar que, ao utilizar dados do SIH/SUS, devido ao baixo registro dos diagnósticos secundários em AIH, muitas crianças com desnutrição grave podem não ter tido esse diagnóstico registrado em prontuário ou ainda ter tido o estado nutricional classificado erradamente, minimizando também o papel da desnutrição nas mortes dos menores de cinco anos internados no país.

Outro indicador de desempenho proposto pelo Ministério da Saúde refere-se ao período de ocorrência do óbito hospitalar por desnutrição. Destaca-se que 11,4% das crianças faleceram nas primeiras 24 horas de hospitalização. Tal fato sugere que, muitas delas, tiveram acesso limitado aos serviços de atenção primária e, como consequência, foram tardiamente hospitalizadas e/ou, em alguns casos, houve falha no tratamento da hipoglicemia, hipotermia, septicemia, anemia grave, conduta incorreta na reidratação e no monitoramento da criança.<sup>10</sup>

Quanto à dificuldade de acesso, os recentes resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios sobre Acesso e Utilização dos Serviços de Saúde<sup>23</sup> dão algumas pistas. Com o intuito de reduzir a morbimortalidade e garantir a intervenção precoce quando os agravos são detectados, desde 1984 o Ministério da Saúde implementa o Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança, que preconiza o comparecimento periódico das crianças menores de cinco anos ao serviço de saúde. Para estimar o nível de conformidade com o recomendado, usou-se o indicador-percentual de crianças que consultaram o médico nos últimos doze meses como preditor de acesso aos serviços de saúde. Através de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios,<sup>23</sup> verifica-se que, depois dos idosos (79,5%), os menores de cinco anos conformam o grupo populacional com maior número de consultas a médicos. No entanto, percebe-se que uma parcela expressiva das crianças entrevistadas (22,3%) não foi consultada, ao menos uma única vez, no ano anterior ao levantamento. Os valores referentes à parcela da população que não recebeu consultas médicas não se apresentam homogêneos entre os estados, variando de 49,4% no Maranhão para 31,6% em São Paulo. A renda familiar também interferiu no acesso às consultas, visto que entre os mais pobres 41,4% declaram não ter se consultado e, no caso dos mais ricos, esse valor cai para 21,7%. Vale destacar que na área urbana este valor foi de 35,1% e na área rural de 48,4%, apontando a influência da situação de domicílio no percentual de pessoas que não realizaram consultas médicas. Tais dados sugerem que muitas crianças, sobretudo as mais pobres, residentes em área rural, conseqüentemente as menos favorecidas, estão longe de receber intervenção precoce, ação que poderia prevenir a hospitalização.

Fatos que ressaltam ainda mais o acesso limitado aos serviços de atenção primária e a ocorrência de hospitalização tardia são que, entre as crianças sobreviventes, 63% das internações ocorreram no período de dois a sete dias, período estimado pela

OMS para a fase inicial do tratamento do desnutrido grave, que visa à estabilização da criança e a retomada do apetite,<sup>9</sup> enquanto entre as que foram à óbito, 30,8% ficaram internadas menos de dois dias e apenas 39,3% de dois a sete dias. Destaca-se ainda o maior deslocamento do interior para a capital em busca de atendimento entre as crianças que foram a óbito e o fato de as mesmas terem uma maior utilização da UTI.

É razoável suspeitar que muitas crianças, principalmente entre as que se deslocam de seus municípios para receberem atendimento, faleçam antes mesmo de serem internadas, o que subestimaria, ainda mais, o papel da desnutrição como fator importante para a morbimortalidade.

Um percentual expressivo de crianças faleceu nas primeiras 72 h de internação, podendo ter ocorrido devido às falhas na realimentação, desde a incorreção na preparação da refeição, passando pelo volume oferecido ou até mesmo no monitoramento.<sup>10</sup>

O alto número de mortes depois de 96 horas de admissão (53,8%) também é preocupante, visto que está relacionado com infecções não tratadas e suporta o julgamento de que a maioria dessas mortes poderia ter sido evitada.<sup>16</sup>

O cuidado com a criança desnutrida não termina na hospitalização, devendo prosseguir em nível ambulatorial para prevenir a recaída e assegurar a continuidade do desenvolvimento emocional, físico

e mental da criança.<sup>10</sup> Desta forma, o fato da complementação do tratamento ambulatorial só ter sido indicado em 3,7% das AIH destaca o desequilíbrio existente entre a assistência hospitalar e a ambulatorial.

Os resultados apontaram a necessidade da valorização, por parte dos profissionais de saúde, da avaliação do estado nutricional das crianças na admissão e, conseqüentemente do seu correto registro como causa de internação. A ausência de providências manterá a desnutrição silenciosa e, portanto, não valorizada por gestores, constituindo um grave obstáculo da sobrevivência na infância.

Mostram-se necessárias a integração e a hierarquização dos diferentes níveis de atenção à criança desnutrida, como também a qualificação do profissional e a supervisão das práticas médicas dos hospitais conveniados ao SUS.

Tudo isso reforça a necessidade de implementar o protocolo de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar, lançado pelo Ministério de Saúde, em 2005. E, por fim, conclui-se que as informações epidemiológicas disponíveis no SIH/SUS, ao permitir o monitoramento do atendimento ao desnutrido em nível hospitalar, desempenham um papel importante no sucesso da proposta.

## Referências

1. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. *Est Avançados*. 2003; 17: 7-20.
2. Victora CG, César JA. Saúde materno-infantil no Brasil: padrões de morbimortalidade e possíveis intervenções. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 415-68.
3. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). Informações de saúde [acesso em: 20 dez 2006]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
4. Falbo AR, Alves JGB. Desnutrição grave: alguns aspectos clínicos e epidemiológicos de crianças hospitalizadas no Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18: 1473-7.
5. Schofield C, Asworth A. Why have mortality rates for severe malnutrition remained so high? *Bull World Health Organ*. 1996; 74: 223-9.
6. Jackson AA, Ashworth A, Khanum S. Improving child survival: malnutrition Task Force and the pediatrician's responsibility (Global Child Health). *Arch Dis Childhood*. 2006; 91: 706-10.
7. Aquino LA. Avaliação da acessibilidade à atenção médica prestada no Hospital Municipal Jesus – RJ [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz; 1996.
8. Puffer RR, Serrano CV. Características de la mortalidad en la niñez. Washington, DC: Organización Pan-Americana de la Salud; 1973.
9. OMS (Organização Mundial da Saúde). Manejo da desnutrição grave: um manual para profissionais de saúde de nível superior (médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros) e seus auxiliares. Brasília, DF; 2000.
10. Ministério da Saúde. Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar. Brasília, DF; 2005.
11. Vicava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Cienc Saúde Colet*. 2002; 7: 607-22.
12. Schramm JMA, Szwarcwald CL. Sistema hospitalar como fonte de informações para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34: 272-9.

13. Bittencourt SA, Leal MC, Santos MO. Hospitalização por diarreia infecciosa no Estado do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18: 747-54.
14. DATASUS (Departamento de Informática do SUS), 2004. Rede Hospitalar do SUS, 2004 [CD-ROM]. Brasília: Ministério da Saúde.
15. OMS (Organização Mundial da Saúde). Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10. rev. [tradução do Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português]. São Paulo: Edusp; 2000.
16. Ashworth A, Chopra M, McCoy D, Sanders D, Jackson D, Karaolis N, Sogaula N, Schofield C. WHO guidelines for management of severe malnutrition in rural South African hospitals: effect on case fatality and the influence of operational factors. *Lancet*. 2004; 363: 1110-5.
17. Caulfield LE, de Onis M, Blössner M, Black RE. Undernutrition as an underlying cause of child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria and measles. *Am J Clinl Nutr*. 2004; 80: 193-8.
18. Carvalho ML, Niobey EML, Miranda NN, Sabroza PC. Concordância na determinação da causa de óbito nos menores de um ano na região metropolitana do Rio de Janeiro. *Rev Saúde Pública*. 1990; 24: 20-7.
19. Kac G, Camacho-Dias P, Silva-Coutinho D, Silveira-Lopes R, Vilas-Boas V, Pinheiro ABV. Length of stay is associated with incidence of in-hospital malnutrition in a group of low-income Brazilian children. *Salud Publica Mex*. 2000; 42: 407-12.
20. Péret Filho LA, Penna FGC, Rodrigues FG, Sanatan DP, Hanan B, Oliveira GNM, Penna FJ. Avaliação nutricional de crianças internadas em enfermaria geral de um hospital público. *Pediatria (São Paulo)*. 2005; 27: 12-8.
21. Ferreira HS, França AOS. Evolução do estado nutricional de crianças submetidas à internação hospitalar. *J Pediatr (Rio J)*. 2002; 78: 491-6.
22. Rocha GA, Rocha EJM, Martins CV. Hospitalização: efeito sobre o estado nutricional em crianças. *J Pediatr (Rio J)*. 2006; 82: 70-4.
23. Brasil. Ministério do Planejamento. Orçamento e Gestão. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: 2003. Rio de Janeiro; 2003.
24. Müller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ*. 2005; 173: 279-86.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde, OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde). Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília, DF; 2002.
26. Lacerda EMA, Faria IG. Desnutrição energético-proteica na infância. In: Accioly E, Saunders C, Lacerda EMA, organizadores. *Nutrição em obstetria e pediatria*. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2005. p. 436-48.
27. Falbo AR, Alves JGB, Filho MB, Cabral-Filho JE. Implementação do protocolo da Organização Mundial da Saúde para manejo da desnutrição grave em hospital do Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22: 561-70.
28. Sarni ROS, Souza FIS, Catherino P, Kochi C, Oliveira FLC, Nóbrega FJ. Tratamento da desnutrição em crianças hospitalizadas em São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2005; 51: 106-12.

---

Recebido em 26 de maio de 2008

Versão final apresentada em; 8 de julho de 2009

Aprovado em: 13 de julho de 2009