



Revista Paulista de Pediatria

ISSN: 0103-0582

rpp@spsp.org.br

Sociedade de Pediatria de São Paulo  
Brasil

Drubi Nogueira, Zeni; Boa-Sorte, Ney; de Queiroz Leite, Maria Efigênia; Miyuki Kiya,  
Márcia; Amorim, Tatiana; Fahel da Fonseca, Silvana

Aleitamento materno e perfil antropométrico de crianças com doença falciforme  
acompanhadas em serviço de referência em triagem neonatal

Revista Paulista de Pediatria, vol. 33, núm. 2, 2015, pp. 154-159

Sociedade de Pediatria de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406039569006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



# REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

[www.rpped.com.br](http://www.rpped.com.br)



## ARTIGO ORIGINAL

### Aleitamento materno e perfil antropométrico de crianças com doença falciforme acompanhadas em serviço de referência em triagem neonatal



Zeni Drubi Nogueira<sup>a,\*</sup>, Ney Boa-Sorte<sup>a</sup>, Maria Efigênia de Queiroz Leite<sup>a</sup>,  
Márcia Miyuki Kiya<sup>a</sup>, Tatiana Amorim<sup>a</sup> e Silvana Fahel da Fonseca<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Salvador (Apae), Salvador, BA, Brasil

<sup>b</sup> Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Recebido em 4 de junho de 2014; aceito em 25 de setembro de 2014

Disponível na Internet em 3 de fevereiro de 2015

#### PALAVRAS-CHAVE

Aleitamento materno;  
Estado nutricional;  
Anemia falciforme;  
Doença da  
hemoglobina SC;  
Triagem neonatal

#### Resumo

**Objetivo:** Descrever a história de aleitamento materno (AM) e estado antropométrico de crianças com doença falciforme (DF).

**Métodos:** Estudo transversal com 357 crianças com hemoglobinopatias SS e SC de dois e seis anos, acompanhadas regularmente num Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN) entre novembro de 2007 e janeiro de 2009. O desfecho correspondeu ao estado antropométrico e as exposições foram: padrão do AM, tipo de hemoglobinopatia, faixa etária e sexo da criança.

**Resultados:** A média (DP) de idade observada foi de 3,7 (1,1) anos, 52,9% meninos e 53,5% com hemoglobinopatia SS. A prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME) até o sexto mês foi de 31,5%, a mediana (p25-p75) do tempo de AME foi de 90 (24-180) dias e a mediana (p25-p75) da idade de desmame foi de 360 (90-720) dias. Crianças eutróficas em relação ao P/A tiveram o tempo de AME, em média, quase quatro vezes maior do que os desnutridos ( $p < 0,01$ ), bem como foram desmamadas mais tarde ( $p < 0,05$ ). O déficit de altura foi encontrado em 5% das crianças e todas as crianças com baixa estatura grave tinham hemoglobinopatia SS e mais de quatro anos.

**Conclusões:** O tempo de AME e a idade de desmame foram superiores aos encontrados na literatura, possível efeito do acompanhamento multidisciplinar. A duração do AME e a idade mais tardia de desmame foram associadas a melhores indicadores antropométricos.

© 2014 Associação de Pediatria de São Paulo. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [zeninogueira@gmail.com](mailto:zeninogueira@gmail.com) (Z.D. Nogueira).

**KEYWORDS**

Breastfeeding;  
Nutritional status;  
Sickle cell anemia;  
Hemoglobin SC  
disease;  
Neonatal screening

## Breastfeeding and the anthropometric profile of children with sickle cell anemia receiving follow-up in a newborn screening reference service

**Abstract**

**Objective:** To study breastfeeding history (BF) and the anthropometric status of children with Sickle Cell Disease (SCD).

**Methods:** A cross-sectional study of 357 children with SS and SC hemoglobinopathies aged between 2 and 6 years old receiving regular follow-up at a Newborn Screening Reference Service (NSRS) between November 2007 and January 2009. The outcome was anthropometric status and the exposures were: BF pattern, type of hemoglobinopathy and child's age and sex.

**Results:** The average (SD) age was 3.7 (1.1) years, 52.9% were boys and 53.5% had SS hemoglobinopathy. The prevalence of exclusive breastfeeding (EBR) up to six months of age was 31.5%, the median EBR times (p25-p75) was 90.0 (24.0-180.0) days and the median weaning ages (p25-p75) was 360.0 (90.0-20.0) days respectively. Normal W/H children experienced EBR for an average duration almost four times longer than malnourished children ( $p = 0.01$ ), and were weaned later ( $p < 0.05$ ). Height deficit was found in 5.0% of children, while all the children with severe short stature had SS hemoglobinopathy and were over 4 years of age.

**Conclusions:** EBR time and weaning age were greater than found in the literature, which is a possible effect of the multidisciplinary follow-up. Duration of EBR and later weaning were associated with improved anthropometric indicators.

© 2014 Associação de Pediatria de São Paulo. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

**Introdução**

O efeito protetor do leite materno (LM) sobre a saúde das crianças é consenso na literatura mundial, considerado fonte universal de nutrição para os bebês pequenos, contribui significativamente para ingestão de energia e micronutrientes no primeiro ano de vida.<sup>1</sup> Além disso, muitos estudos confirmam a supremacia do aleitamento materno (AM) em conferir proteção contra diversas doenças,<sup>2,3</sup> reduzir a frequência de internamentos por pneumonias<sup>4</sup> e por diarreia<sup>5</sup> e apontam a necessidade de incentivo e amparo integrado.

Estudo conduzido na América Latina concluiu que 13,9% das mortes de crianças, secundárias a diversas causas, seriam evitadas pela prática do aleitamento materno exclusivo (AME) até os três meses e pelo aleitamento parcial até o primeiro ano de vida. Entre lactentes abaixo de três meses, 55% dos óbitos por doenças diarreicas e infecções respiratórias seriam evitadas.<sup>6</sup>

Nas doenças crônicas, a proteção contra as infecções preveníveis e o estado nutricional têm impacto considerável na redução da morbimortalidade.<sup>7</sup> Diante dos benefícios do AM, pode-se sugerir sua relevante importância para crianças com doença falciforme (DF), que apresenta grande variedade fenotípica e é caracterizada, principalmente, por fenômenos vaso-oclusivos, anemia hemolítica e maior risco de infecções. Sabe-se que condições socioambientais, cuidados pessoais, profilaxia antibiótica, vacinação, acesso aos serviços de saúde, hidratação e alimentação adequada têm forte influência na evolução clínica do indivíduo com DF.<sup>8</sup>

No Brasil, a DF é considerada um problema de saúde pública e a Bahia é o estado que registra a maior ocorrência, 1:565 nascidos vivos em 2009.<sup>9</sup> De acordo com dados, Salvador, capital do estado, apresenta baixo percentual de AME, em torno de 9,4% entre menores de seis meses,<sup>10</sup> cenário que

pode contribuir para o aumento da morbimortalidade. De acordo com dados de acordo com dados da II Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno, feita em 2008, apenas 37% das crianças das capitais nordestinas menores de seis meses beneficiavam-se do AME, prevalência inferior às observadas nas regiões Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste, que tiveram prevalências, respectivamente, de 45,9%, 45%, 43,9% e 39,4%. Adicionalmente, mesmo com o aumento do tempo mediano de AM, que passou de 296 dias em 1999 para 342 dias em 2008,<sup>11</sup> esse período ainda é muito inferior ao preconizado: AME até seis meses de vida (180 dias) e AM complementado até os dois anos ou mais.<sup>12,13</sup>

Assim, considerando os aspectos nutricionais e o possível impacto do AM no curso da DF, este trabalho teve como objetivo descrever a história de AM e a antropometria de crianças com DF, com diagnóstico precoce e obtido pela triagem neonatal, acompanhadas em um serviço de referência em triagem neonatal (SRTN) de um estado com alta incidência de hemoglobinopatias.

**Método**

Estudo transversal feito entre novembro de 2007 e janeiro de 2009 com crianças com hemoglobinopatias SS e SC em acompanhamento regular no SRTN da Bahia, idade de dois a seis anos e de ambos os sexos. O desfecho correspondeu ao estado antropométrico e as exposições avaliadas foram o padrão do AM (duração do AME e tempo total de AM), o tipo de hemoglobinopatia (SS ou SC), a faixa etária e o sexo da criança.

Foram incluídas todas as crianças entre dois e seis anos com diagnóstico de hemoglobinopatia SS e SC, em acompanhamento regular no SRTN (fizeram pelo menos duas

consultas no ano anterior ao período do estudo). Não foram incluídos os pacientes cujos responsáveis não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Duas crianças foram excluídas por ausência de dados antropométricos e outra foi excluída somente das análises acerca do aleitamento materno pois esse dado não foi obtido.

Em todas as consultas, foram aferidos peso e altura e calculados os indicadores de avaliação antropométrica preconizados pela OMS:<sup>14</sup> altura para idade (A/I) e peso para altura (P/A), obtidos por meio do programa Anthro® (WHO Anthro, versão 3.2.2, janeiro de 2011, entre dois e abaixo de cinco anos) e Anthro Plus® (WHO AnthroPlus, versão 1.0.4, 2011, cinco a seis anos). O peso foi aferido com a criança totalmente despida, com balança eletrônica (marca Welmy®, modelo W200/5, São Paulo, SP, Brasil, com precisão de 50 g e capacidade máxima de 200 kg) e a altura medida no antropômetro da própria balança com precisão de 0,5 cm e limite de 200 cm, de acordo com as normas preconizadas. A história de aleitamento materno foi informada pela mãe/cuidador(a), por meio de questionário padronizado aplicado por entrevistador previamente treinado, após explicação da pesquisa e obtenção de assinatura do TCLE.

A classificação do estado nutricional baseou-se nos indicadores peso/altura (P/A) e altura/idade (A/I), expressos em escore Z para todas as idades, de acordo com recomendações da OMS.<sup>15</sup> O indicador  $A/I < -3$  escores z foi considerado baixa estatura grave; entre  $-3$  e  $-2$ , baixa estatura e  $A/I \geq -2$  escores z classificado como altura adequada para idade. Em relação ao indicador P/A, valores abaixo de  $-3$  escores z foram classificados como desnutrição grave; entre  $-3$  e  $-2$ , desnutrição; entre  $-2$  e  $+1$ , eutrofia; entre  $+1$  e  $+2$ , risco de sobrepeso; entre  $+2$  e  $+3$ , sobrepeso e acima de  $+3$  escores z como obesidade. Posteriormente, o indicador P/A foi reclassificado em desnutrição (presente/ausente) e sobrepeso (presente/ausente), conforme as definições anteriores.

O AME foi definido como a situação em que a criança recebeu somente leite humano, diretamente da mama ou ordenhado, sem outros líquidos ou sólidos, à exceção de gotas ou xaropes com vitaminas, suplementos minerais ou medicamentos. Desmame foi considerado quando não houve uso do leite materno ou quando este foi totalmente retirado da dieta da criança. A duração do AM e a idade de desmame foram expressas em dias.

O padrão do AM foi descrito com medidas de tendência central e dispersão e os percentuais de crianças que mantiveram AME aos 90 e 180 dias relatados. A comparação dos padrões de AM entre os tipos de hemoglobinopatia, o sexo, a faixa etária e o estado antropométrico foi feita com o teste não paramétrico de Mann-Whitney, dada a ausência de normalidade das variáveis tempo de AME e idade de desmame. A frequência de alterações antropométricas foi descrita em percentual e comparada em relação ao sexo, à faixa etária, ao tipo de hemoglobinopatia com o teste do qui-quadrado e, para o tempo de AME e idade de desmame, com o teste de Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis. Os dados foram analisados com o pacote estatístico SPSS<sup>TM</sup> (SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago, EUA). A significância estatística foi considerada quando o valor de  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz-Bahia (CEP-CPqGM/Fiocruz),

**Tabela 1** Características demográficas e clínicas de 357 crianças com hemoglobinopatias SS e SC atendidas e acompanhadas no SRTN de 2007 a 2009

	N	%
<b>Idade</b>		
2 anos	49	13,7
3 anos	115	32,2
4 anos	114	31,9
5 anos	61	17,1
6 anos	18	5,0
<b>Sexo</b>		
Masculino	189	52,9
Feminino	168	47,1
<b>Tipo de hemoglobinopatia</b>		
SS	191	53,5
SC	166	46,5

número de protocolo 112/2006, e seguiu as normas da ética em pesquisa da resolução 196/1996 e complementares, do Conselho Nacional de Saúde e da Declaração de Helsinque, 2008.

## Resultados

Foram estudadas 357 crianças entre dois e seis anos com média (DP) de idade de 3,7 (1,1) anos, 45,9% (164/357) abaixo de quatro anos, 52,9% (189/357) meninos e maior frequência (191/357) de hemoglobinopatia SS (53,5%), conforme descrito na [tabela 1](#).

O AME até o terceiro e o sexto mês de vida foi encontrado, respectivamente, em 52,3% (186/356) e 31,5% (112/356) das crianças estudadas. A mediana (p25-p75) de AME foi de 90 (24-180) dias e a mediana (p25-p75) da idade de desmame foi de 360 (90-720) dias.

Não houve variação significativa para a duração do AME segundo o tipo de hemoglobinopatia, que foi, em média (DP), de 102 (91) dias em crianças com SC e 93 (72) dias em crianças com SS. Entretanto, a média (DP) da idade de desmame mostrou que as crianças com hemoglobinopatia SC mamaram, em média, quase dois meses a mais do que as crianças com SS [460,1 (392,8) *versus* 406,3 (371,3) dias], embora sem significância estatística ( $p=0,18$ ).

Com relação ao indicador P/A, 2,2% (8/357) das crianças apresentaram desnutrição, com maior prevalência entre crianças com hemoglobinopatia do tipo SS, embora não significativa [3,1% (6/191) *versus* 1,2% (2/166);  $p=0,39$ ]. O déficit do indicador P/A foi mais frequente, mas não significativo ( $p=0,11$ ), na faixa entre quatro e seis anos, com prevalência de 3,6% (7/193), quando comparadas com crianças com idade entre dois a quatro anos, que apresentaram 2% (1/49) de desnutrição. O inverso foi observado em relação ao peso elevado para altura, que foi observado em 16,3% (8/49) dos pacientes de dois a três anos, 3,5% (4/115) entre três e quatro anos e 5,2% (10/193) a partir de quatro anos ( $p_{tendência}=0,04$ ). A frequência de excesso de peso observada foi oito vezes maior do que a de desnutrição entre as crianças SC ( $p=0,02$ ), respectivamente, de 9,6% (16/166) e 1,2% (2/166). Já no grupo SS, não houve diferença para o

**Tabela 2** Tempo de amamentação exclusiva e idade de desmame, em dias, de acordo com tipo de hemoglobinopatia e estado antropométrico (A/I e P/A)

Variáveis	AME (dias) Média (DP)	Desmame (dias) Média (DP)
<b>Tipo de Hb</b>		
SS	92,7 (75,3)	460,1 (392,8)
SC	102,3 (90,7)	406,3 (371,3)
<b>Estado antropométrico</b>		
<i>Indicador A/I</i>		
Adequado	96,2 (79,7)	434,5 (385,0)
Inadequado	116,9 (132,5)	369,3 (316,3)
<i>Indicador P/A</i>		
Adequado	101,2 (83,5) <sup>a</sup>	446,4 (384,7) <sup>b</sup>
Desnutrido	25,8 (18,8) <sup>a</sup>	266,3 (239,7) <sup>b</sup>
Risco de sobrepeso/sobrepeso/ obesidade	64,2 (66,8)	268,8 (336,8)

<sup>a</sup>  $p < 0,01$ .

<sup>b</sup>  $p < 0,05$ .

tipo de inadequação [3,1% (6/191) com peso elevado e 3,1% (6/191) com diagnóstico de desnutrição].

A **tabela 2** mostra que as crianças eutróficas em relação ao P/A tiveram o tempo médio de AME (101,2 dias; IC95%: 92,1-110,3) quase quatro vezes maior do que os desnutridos (25,8 dias; IC95%: 10,0-41,5;  $p < 0,01$ ), bem como foram desmamadas mais tarde ( $p < 0,05$ ). Ademais, a idade média de desmame foi muito abaixo do preconizado pela OMS, independentemente do tipo de hemoglobinopatia e do estado nutricional, apesar de se observar uma grande variação na população estudada.

O déficit de altura foi encontrado em 5% (18/357) das crianças, similar em ambos os sexos [4,8% (9/189) dos meninos *versus* 5,4% (9/168) das meninas] e tipo de hemoglobinopatia [4,8% (8/166) entre os SC *versus* 5,2% (10/191) entre os SS]. Contudo, todas as crianças com baixa estatura grave tinham hemoglobinopatia do tipo SS. A prevalência de baixa estatura aumentou com a idade, porém sem significância estatística ( $p = 0,10$ ). Foi encontrada em 2% (1/49) das crianças entre dois e três anos; 3,5% (4/115) entre três e quatro anos e em 6,7% (13/193) em maiores de quatro anos, faixa etária que concentrou todas as crianças com baixa estatura grave (**tabela 3**).

Para a presença de excesso de peso, observou-se que em pacientes com hemoglobinopatia SC ( $p = 0,04$ ) essa alteração foi mais frequente, bem como entre crianças mais jovens ( $p = 0,02$ ).

## Discussão

No presente estudo, mais da metade das crianças com DF beneficiava-se do AME aos três meses de vida, embora o tempo de AME e a idade de desmame tenham sido inferiores aos preconizados pela OMS, independentemente do tipo de hemoglobinopatia e do estado nutricional. Os pacientes eutróficos apresentaram duração média do AM bem superior aos que apresentaram déficit nutricional.

Estudos sobre o aleitamento materno na Bahia são escassos. Em 1980, pesquisa aplicada a lactentes do semiárido baiano encontrou mediana de AM de 90 dias.<sup>15</sup> Investigação feita em 1996 com amostra representativa de lactentes saudáveis e residentes em Salvador, capital da Bahia, avaliou o tempo de AM, encontrou duração mediana do AME de 31 dias e do AM total (desmame) de 131 dias, períodos muito inferiores aos achados do presente estudo.<sup>16</sup> Em 2001, em Feira de Santana, foi relatado que 39% das crianças mantinham AME até os seis meses, percentual também inferior ao encontrado neste trabalho.<sup>17</sup> Apesar do tempo decorrido entre os três estudos e o atual, a diferença observada não pode ser creditada, a nosso ver, apenas aos investimentos governamentais e não governamentais no incentivo à prática do AM. Os indicadores encontrados entre as crianças com DF, apesar de inferiores aos recomendados pela OMS,<sup>12</sup> parecem refletir uma melhor adesão à prática do aleitamento do que a observada em crianças da população em geral. A presença do diagnóstico precoce de uma doença crônica no contexto de um sistema de atendimento nos primeiros dias de vida e por equipe multidisciplinar pode funcionar como um incentivador da prática de AM. Além disso, um trabalho com genitoras de crianças com hemoglobinopatia descreve uma maior opção materna de “deixar temporariamente o mundo do trabalho” para dedicar-se aos cuidados da criança com DF.<sup>18</sup>

De fato, estudos têm demonstrado que o incentivo continuado ao AM pode aumentar sua duração. Pesquisa feita no Dia Nacional da Multivacinação, em 2001, em cidade do interior de São Paulo, encontrou 48% das crianças em AME até os seis meses e atribuiu os resultados acima dos anteriormente relatados principalmente à existência de grupos de apoio e promoção do AM desde 1994 nas unidades básicas de saúde, com reuniões semanais entre mães/bebês e profissionais de saúde para auxiliar na tarefa da amamentação.<sup>19</sup> Fato semelhante foi descrito em Feira de Santana, Bahia.<sup>17</sup> Esse efeito benéfico pode ser atribuído ao Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), uma vez que os pacientes recebem acompanhamento especializado e regular. É possível também que a criança com DF seja desmamada mais tardiamente, tendo em vista a representação psicológica do ato de mamar ao seio tanto para o lactente quanto para a mãe, que se estabelece como um meio de acalmar, especialmente para aquela criança que adoece com maior frequência.<sup>20</sup> A imagem de fragilidade da criança, na percepção materna, e a possibilidade de sofrimento com o desmame podem contribuir para o aleitamento prolongado.<sup>20</sup>

Crianças com DF apresentam peso normal ao nascimento,<sup>21</sup> com posterior queda significativa no aumento de peso e estatura e atraso da maturação sexual.<sup>22</sup> A associação entre desnutrição e DF é bem estabelecida em crianças e adolescentes, mais evidente com o aumento da idade,<sup>23</sup> em concordância com os achados do presente estudo. Observou-se que o déficit de A/I quase triplicou, quando comparados os grupos com faixas de dois a três anos e quatro a seis anos, embora sem significado estatístico. É oportuno ressaltar que todas as crianças com baixa estatura grave tinham mais de quatro anos e eram homozigotos para a hemoglobina S. Esse fato sugere que o provável ganho de peso insatisfatório nos primeiros anos de vida é coadjuvante do crescimento linear deficiente, culminando em baixa estatura ainda na primeira infância. A demanda

**Tabela 3** Estado antropométrico (A/I e P/A) de acordo com sexo, tipo de hemoglobinopatia e faixa etária

	Indicador A/I			Indicador P/A (%)		
	Adequado (%)	BE (%)	BE grave (%)	Adequado (%)	Desnutrido (%)	RSP/SP/Ob (%)
<i>Sexo</i>						
Masculino	95,2	4,3	0,5	91,5	1,6	6,9
Feminino	94,7	4,8	0,6	91,7	3,0	5,3
<i>Hemoglobinopatia</i>						
SS	94,7	4,2	1,0	93,8	3,1	3,1 <sup>a</sup>
SC	95,2	4,8	–	89,2	1,2	9,6 <sup>a</sup>
<i>Faixa etária</i>						
2-3 anos	98,0	2,0	–	81,7	2,0	16,3 <sup>b</sup>
3-4 anos	96,5	3,5	–	96,5	–	3,5 <sup>b</sup>
4 anos ou mais	93,3	5,7	1,0	91,3	3,6	5,2 <sup>b</sup>

BE, baixa estatura; RSP/SP/Ob, Risco de sobrepeso/sobrepeso/obesidade.

<sup>a</sup>  $p < 0,05$ .<sup>b</sup>  $p < 0,01$ .

proteico-calórica elevada e a baixa ingestão alimentar observada na DF estabelecem um ciclo de doença e subnutrição de difícil manejo,<sup>23</sup> o grupo SS é mais prejudicado devido à fisiopatologia mais grave e acarreta maior risco nutricional.

Neste trabalho, a desnutrição aferida pelo indicador P/A foi mais prevalente em crianças com anemia falciforme (SS) e na faixa etária de quatro a seis anos, o que sugere o efeito acumulado da maior frequência de crises sobre o binômio doença/inapetência. A importância da frequência de crises no estado nutricional pode também ser reforçada pela prevalência mais elevada de sobrepeso e obesidade nas crianças SC, sabidamente com evolução clínica, na média, menos grave do que a das crianças com anemia falciforme.<sup>24</sup>

O déficit de A/I foi inferior ao relatado na literatura em estudos com crianças brasileiras saudáveis pré-escolares. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição, em 1989, revelaram baixa estatura em 19,6% dos menores de cinco anos e 32,9% entre crianças nordestinas.<sup>25</sup> Já em 2006, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde encontrou 5,8% de baixa estatura em nordestinos menores de cinco anos.<sup>25</sup> Além disso, outro estudo revelou que a baixa estatura infantil é inversamente proporcional ao estado nutricional e escolaridade materna, bem como a renda familiar.<sup>26</sup> Quando comparados aos resultados do presente estudo, esses dados são surpreendentes e, provavelmente, refletem o impacto do PNTN nos pacientes triados, uma vez que o acompanhamento, como dito previamente, é precoce, regular e multiprofissional,<sup>24</sup> porque se espera uma elevada proporção de déficit de estatura/altura em pacientes com doença falciforme.<sup>8</sup>

Foi observado que crianças com P/A adequado tiveram maior tempo de AME e foram desmamadas mais tardiamente. Dito de outra forma, as crianças desnutridas tiveram tempo médio de AME quatro vezes menor e mamaram, em média, seis meses menos que as eutróficas. Apesar da ausência de temporalidade entre exposições e o desfecho estudado, possivelmente a associação com maior frequência de crises e menor vínculo afetivo e os riscos envolvidos na

introdução precoce de água, infusões e alimentos complementares devem ter contribuído para o estado nutricional deficiente. A associação entre a precocidade da introdução de líquidos e semissólidos com a consequente interrupção do AME é bem descrita. Além de ser considerada uma prática desnecessária, reduz o consumo de leite humano, é inversamente associado ao tempo de AME.<sup>27</sup> Todos os prejuízos do desmame precoce para o lactente são exacerbados pelos eventos fisiopatológicos característicos da DF, fato preocupante tendo em vista a coexistência de uma doença que confere maior risco de infecções. Assim sendo, o caráter protetor do AM sobre o estado nutricional também foi observado nas crianças estudadas. Outras pesquisas que compararam o padrão do AM em crianças com doenças crônicas são escassas, mas ressaltam sua importância, relatam que crianças com fibrose cística que mamaram por mais tempo tiveram menos infecções nos três primeiros anos de vida<sup>28</sup> e uso menos frequente de antibiótico.<sup>29</sup>

Contudo, complicações relacionadas ao curso clínico da doença e marcadores prognósticos que possam ter interferido direta ou indiretamente no estado nutricional não foram avaliados no presente estudo, essa uma limitação a ser destacada. Outras limitações devem ser reconhecidas. Possivelmente ocorreu viés de memória na coleta retrospectiva da história de AM, o que também pode ter influenciado no tempo mais prolongado de AME e idade de desmame em nossos achados, quando comparados à população sadia. Também o fato de se encontrar uma associação entre a idade das crianças e a prevalência mais elevada de desnutrição pode ter sido superestimado, uma vez que os pacientes foram avaliados uma única vez, o que expõe a causalidade reversa dos estudos transversais.

O presente estudo encontrou tempo de AME e idade de desmame nas crianças com doença falciforme acompanhadas no SRTN superiores aos descritos na literatura, embora ainda abaixo das recomendações preconizadas. Além disso, a relação entre estado nutricional adequado e tempo mais prolongado de AME e AM entre crianças com DF foi claramente demonstrada. Os resultados provavelmente refletem

o benefício do acompanhamento multidisciplinar em idade precoce no SRTN.

## Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, Edital 26/2006.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Organização Mundial de Saúde. Alimentação infantil: bases fisiológicas. Genebra: OMS; 1997.
2. Grassi MS, Costa MT, Vaz FA. Immunologic. *Pediatrics* (São Paulo). 2001;23:258–63.
3. Brasil - Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos: bases técnico-científicas, diagnóstico alimentar e nutricionais e recomendações. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
4. César JA, Vitoria CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impact of breast feeding on admission for pneumonia during post-neonatal period in Brazil: nested case-control study. *BMJ*. 1999;318:1316–20.
5. Boccolini CS, Boccolini PM, Carvalho ML, Oliveira MI. Exclusive breastfeeding and diarrhoea hospitalization patterns between 1999 and 2008 in Brazilian state capitals. *Cien Saude Colet*. 2012;17:1857–63.
6. Betrán AP, De Onís M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2001;323:303–6.
7. Brasil - Agência Nacional de Vigilância Sanitária [página na Internet]. Manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciformes. Brasília: Anvisa; 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/diagnostico.pdf>
8. Braga JA. General measures in the treatment of sickle cell disease. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2007;29:233–8.
9. Amorim T, Pimentel H, Fontes MI, Purificação A, Lessa P, Boa-Sorte N. Evaluation of a neonatal screening program of Bahia from 2007 to 2009 – Lessons of hemoglobinopathies. *Gaz Med Bahia*. 2010;80:10–3.
10. Brasil - Ministério da Saúde - DATASUS [página na Internet]. Indicadores de fatores de risco e de proteção [acessado em 30 de julho de 2014]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2012/g14.08.htm>
11. Venancio SI, Escuder MM, Saldiva SR, Giugliani ER. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. *J Pediatr* (Rio J). 2010;86:317–24.
12. Organización Mundial de la Salud [página na Internet]. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño [acessado em 30 de julho de 2014]. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/gs\\_infant\\_feeding\\_spa.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/gs_infant_feeding_spa.pdf)
13. Brasil - Ministério da Saúde [página na Internet]. Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e nutrição complementar [acessado em 20 de julho de 2014]. Disponível em <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab23>
14. World Health Organization [página na Internet]. Training course on child growth assessment. Geneva: WHO; 2008. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/training/module\\_c\\_interpreting\\_indicators.pdf](http://www.who.int/childgrowth/training/module_c_interpreting_indicators.pdf)
15. Assis AM, Prado MS, Freitas MC, Silva RC, Ramos LB, Machado AD. The practice of maternal breast-feeding in rural communities of a semi-arid region of north-eastern Brazil. *Rev Saude Publica*. 1994;28:380–4.
16. Oliveira LP, Assis AM, Gomes GS, Prado MS, Barreto ML. Breast-feeding duration, infant feeding regimes, and factors related to living conditions in the city of Salvador, Bahia, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005;21:1519–30.
17. Vieira GO, Almeida JA, Silva LR, Cabral VA, Netto PV. Breast feeding and weaning associated factors, Feira de Santana, Bahia. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2004;4:143–50.
18. Guedes C. Reproductive decisions and newborn screening: the perspective of female caregivers of children with sickle cell disease. *Cienc Saude Colet*. 2012;17:2367–76.
19. Santos VL, Soler ZA, Azoubel R. Children in the first semester of life: focus on exclusive breastfeeding. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2005;5:283–91.
20. Carraschoza KC, Costa Junior AL, Ambrosano GM, Moraes AB. Prolonged breastfeeding: mother's arguments. *Psic: Teor e Pesq*. 2005;21:271–7.
21. Bandeira FM, Leal MC, Souza RR, Furtado VC, Gomes YM, Marques NM. Hemoglobin S positive newborn detected by cord blood and its characteristics. *J Pediatr* (Rio J). 1999;75:167–71.
22. Silva CM, Viana MB. Growth deficits in children with sickle cell disease. *Arch Med Res*. 2002;33:308–12.
23. Singhal A, Davies P, Sahota A, Thomas PW, Serjeant GR. Resting metabolic rate in homozygous sickle cell disease. *Am J Clin Nutr*. 1993;57:32–4.
24. Caldas P, Boa-Sorte N, Amorim T, Freitas M, Ribeiro R, Fonseca SF. Clinical outcomes and associated in a cohort of children with sickle cell disease. *Gaz Med Bahia*. 2010;80:14–9.
25. Brasil - Ministério da Saúde [página na Internet]. Prevalência de déficit estatural para a idade em crianças menores de cinco anos de idade [acessado em 30 de julho de 2014]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2012/g11.htm>
26. Engston EM, Anjos LA. Stunting in Brazilian children: relationship with social-environmental conditions and maternal nutritional status. *Cad Saude Publica*. 1999;15:559–67.
27. Volpini CC, Moura EC. Early weaning determinants in a district of Campinas, Brazil. *Rev Nutr*. 2005;18:311–9.
28. Colombo C, Costantini D, Zazzeron L, Faelli N, Russo MC, Ghisleni D, et al. Benefits of breastfeeding in cystic fibrosis: a single-centre follow-up survey. *Acta Paediatr*. 2007;96:1228–32.
29. Parker EM, O'Sullivan BP, Shea JC, Regan MM, Freedman SD. Survey of breast-feeding practices and outcomes in the cystic fibrosis population. *Pediatr Pulmonol*. 2004;37:362–7.