

Anemia nutricional e variáveis associadas em crianças internadas em um hospital público

Nutritional anemia and associated variables in children admitted to a public hospital

Gisela da Mota Leitão¹
Maria Héli da Guedes Logrado¹
Eliane Correa Oliveira Ustra¹

¹Programa de Residência em Nutrição
Clínica do Hospital Regional da Asa Norte-
HRAN da Secretaria de Estado de Saúde do
Distrito Federal. Brasília-DF, Brasil

Correspondência
Maria Héli da Guedes Logrado
SQN 116 Bloco A Apartamento 604. Asa
Norte, Brasília-DF 70773-010, Brasil.
guedeslogrado@gmail.com

Recebido em 28/março/2012
Aprovado em 20/abril/2012

RESUMO

Introdução: A anemia é uma das doenças mais prevalente por deficiência de nutrientes, podendo estar relacionada principalmente com o baixo nível socioeconômico e hábitos alimentares inadequados da população, entre outros fatores.

Objetivos: Investigar a prevalência de anemia nutricional em pacientes pediátricos internados e suas possíveis associações com o estado nutricional, situação socioeconômica, história clínica e dietética.

Métodos: Estudo observacional do tipo transversal e analítico realizado com crianças internadas em uma Unidade de Pediatria do Hospital Regional da Asa Norte, DF no período de outubro de 2010 a março de 2011. O teste Exato de Fisher foi usado para análise estatística, considerando nível de significância de 5%.

Resultados: A amostra foi composta de 31 crianças de um ano e um mês a 10 anos. A avaliação das associações entre a taxa de hemoglobina sérica e as variáveis socioeconômicas, antropométricas, clínicas e dietéticas não apresentou resultado estatisticamente significativo para nenhuma destas variáveis ($p > 0,05$), quando foram comparadas e analisadas as diferenças entre as frequências de anêmicos e normais.

Conclusão: Neste estudo, mais de um terço das crianças foram classificadas como anêmicas e, embora a avaliação da sua associação com as diversas variáveis levantadas não ter sido estatisticamente significativa, sugere a realização de novos estudos com amostras maiores, tendo em vista os resultados encontrados na literatura referente a crianças não internadas.

Palavras-chave: Anemia; Pediatria; Fatores de risco; Deficiência de ferro.

ABSTRACT

Introduction: Anemia is one of the most prevalent nutrient deficiency, which can be mainly related to low socioeconomic status and eating habits of the population, among other factors.

Objectives: To investigate the prevalence of nutritional anemia in pediatric inpatients and their possible associations with nutritional status, socioeconomic status, medical history and diet.

Methods: An observational cross-sectional and analytical done with children in a Paediatric Unit of the Hospital Regional da Asa Norte, Brasília from October 2010 to March. The Fisher exact test was used for statistical analysis, level of significance of 5%.

Results: The sample consisted of 31 children a year and one month to 10 years. The evaluation of associations between the rate of Hb and socioeconomic variables, anthropometric, dietary and clinical outcome did not show statistically significant for any of these variables ($p > 0.05$) when we compared and analyzed the differences between the frequency of anemia and normal.

Conclusion: In this study, more than a third of children were classified as anemic, and although the evaluation of its association with the various variables studied was not statistically significant, we suggests the realization of more studies with larger samples, considering the results found in the literature about not hospitalized children.

Keywords: Anemia; Pediatrics; Iron deficiency; Risk factors.

INTRODUÇÃO

A anemia é um processo patológico no qual a concentração de hemoglobina (Hb) contida nos glóbulos vermelhos encontra-se anormalmente baixa. Ela ocorre como resultado de um desequilíbrio no balanço entre a quantidade de ferro biologicamente disponível na dieta e a necessidade orgânica¹.

A maioria das anemias é causada por deficiência de nutrientes, principalmente o ferro, cianocobalamina e ácido fólico, necessários para as diversas funções no organismo sendo uma delas a síntese normal de eritrócitos, enquanto que outras resultam de uma variedade de condições, como hemorragias, anormalidades genéticas, estado de doença crônico ou toxicidade por drogas^{2,3}.

A prevalência de anemia em crianças no Brasil é de 20,9%, sendo a região Nordeste a que apresentou maior prevalência e a Norte a menor e com maior frequência nas classes sociais menos favorecidas, segundo pesquisa do Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS)⁴.

O baixo nível socioeconômico da população, infecções parasitárias e respiratórias juntamente com hábitos alimentares inadequados, aumenta o risco de anemia, podendo comprometer o apetite e o sistema imunológico e resultar em alterações cognitivas, comportamentais e físicas^{5,6}.

Na infância, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)⁷ a anemia ocorre quando o nível de hemoglobina no sangue encontra-se abaixo de 11g/dl para menores de seis anos e abaixo de 11,5g/dl para crianças de seis a onze anos de idade.

A deficiência de ferro instala-se de forma gradual em três estádios: inicialmente há uma depleção dos estoques, seguida de deficiência da eritropoiese e, por último, a diminuição da hemoglobina com a instalação da anemia característica⁸.

Portanto, o objetivo do presente estudo é investigar a prevalência de anemia nutricional em pacientes pediátricos internados e suas possíveis correlações com o estado nutricional, situação socioeconômica, história clínica e dietética.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo observacional do tipo transversal e analítico realizado com crianças internadas na Unidade de Pediatria (UPE) do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF).

Trata-se de uma amostra de conveniência, na sua composição foram incluídas crianças, de ambos os sexos, na faixa etária de um ano e um mês a 10 anos e 11 meses, internadas na unidade de pediatria do Hospital Regional da Asa Norte – HRAN, no período de outubro de 2010 a março de 2011 e excluídas crianças com edema ou qualquer impossibilidade de mensuração correta de peso ou sem dado referente à dosagem de hemoglobina. Os pais ou responsáveis que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após informações detalhadas sobre o objeto do estudo e os procedimentos a ser realizados.

Os dados da criança como nome, idade, data de nascimento, sexo e indicadores sócio econômicos, clínicos, dietéticos, bioquímicos foram levantados por meio de prontuário eletrônico e por entrevista com os pais ou responsáveis com auxílio de formulário específico. A coleta de dados foi realizada até 72 horas após a internação na Unidade de Pediatria.

Peso e altura foram aferidos para classificação dos seguintes índices antropométricos: peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e índice de massa corporal para idade (IMC/I) em crianças de até cinco anos de idade e peso para

idade (P/I), estatura para idade (E/I) e índice de massa corporal para idade (IMC/I) em crianças maiores de 5 anos de idade, utilizando como padrão de referência as Curvas de Crescimento da OMS e seguindo as orientações técnicas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)⁹.

Aferições de peso foram realizadas com a criança em posição vertical, descalça e em uso de roupas hospitalares, sem adereços que interferissem no valor do peso. O paciente foi colocado no centro do equipamento, em superfície plana e firme, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Foi utilizada a balança digital marca Plenna®, com capacidade máxima de 150 kg, com precisão de 100 g.

O comprimento das crianças de idade entre 1 e 2 anos foi aferido por infantômetro horizontal, com precisão de 1 cm e medida máxima de 105 cm. Para crianças maiores de 2 anos, a estatura foi aferida com estadiômetro vertical da marca Sanny®, com precisão de 1 cm e medida máxima de 205 cm.

Dados sobre dosagem de hemoglobina (Hg), volume corpuscular médio (VCM) e hemoglobina corpuscular média (HCM) foram coletadas a partir do prontuário eletrônico do paciente. Quando a dosagem de Hemoglobina estava abaixo do normal além da citoscopia característica (microcitose e hipocromia na deficiência de ferro e a macrocitose na deficiência de cianocobalamina e de folato) foi considerado sugestivo de anemia nutricional³.

Para a caracterização da citoscopia, foram utilizados valores descritos na tabela 1. No entanto, para facilitar a descrição dos resultados, assim como a análise e interpretação dos dados, todas as crianças foram classificadas como acima, normal e abaixo da referência em relação a essas variáveis.

Tabela 1

Valores de referência para volume corpuscular médio e hemoglobina corpuscular média.

Idade	VCM	VR	HCM	VR
0 a 1 ano e 11 meses	>79 ou <67	79 a 67	>27,4 ou <22	27,4 a 22
2 a 4 anos e 11 meses	>81 ou <73	81 a 73	>28,1 ou <25	28,1 a 25
5 a 7 anos e 11 meses	>82 ou <74	82 a 74	>28,6 ou <25	28,6 a 25
8 a 11 anos e 11 meses	>84 ou <76	84 a 76	>28,7 ou <26	28,7 a 26

Fonte: World Health Organization, 2001.
VCM- volume corpuscular médio, HCM- hemoglobina corpuscular média, VR- Valores de referência.

Os dados clínicos como diagnóstico, comorbidades, patologias pregressas e idade gestacional (ponto de corte 37 semanas), foram coletados a partir do prontuário eletrônico, cartão da criança e entrevista com pais ou responsável.

A história dietética foi verificada por meio de anamnese alimentar envolvendo tempo de amamentação exclusiva, alimentos que fizeram parte da introdução da alimentação complementar, consistência da alimentação complementar, frequência atual do consumo de leite de vaca e derivados, número de refeições diárias e uso de suplemento de ferro, cianocobalamina e ácido fólico.

Os dados socioeconômicos coletados foram a renda per capita familiar sendo usado como referência o salário mínimo no valor vigente de 510,00 reais, a escolaridade dos responsáveis pela criança e números de crianças no mesmo domicílio menores de cinco anos.

O tempo de amamentação foi considerado adequado quando a criança recebeu aleitamento materno exclusivo por seis meses. Os alimentos que fizeram parte da introdução da alimentação complementar, assim como, a consistência inicial da mesma e o número atual de refeições por dia foram considerados adequados de acordo com o que preconizado pelo “Guia Alimentar para Menores de Dois Anos” e o “Guia Alimentar para População Brasileira” para as crianças maiores de dois anos de idade. A frequência do consumo atual do leite de vaca e derivados foi considerada adequada quando alcançou pelo menos o mínimo de porções recomendado pelo Guia Alimentar para População Brasileira^{10,11}.

O banco de dados foi elaborado em planilhas do Software Microsoft Excell 2007 e apresentados em forma de tabelas de frequências. As associações entre as variáveis foram avaliadas pelo teste Exato de Fisher. Para todos os valores foi adotado 5% como nível de significância estatística ($p < 0,05$).

O projeto de pesquisa, com número de protocolo 323/2010, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 31 crianças, 54,8% (n=17) eram do sexo masculino e 45,2% (n=14) do sexo feminino. A média de idade foi de cinco anos e três meses sendo a idade mínima de um ano e dois meses e a máxima 10 anos e nove meses.

Quanto ao diagnóstico clínico, houve uma grande variedade de doenças como causa primária da internação, sendo que 25,8% (n=8) das crianças apresentavam doenças respiratórias.

Cerca de 38,7% (n=12) da amostra apresentou dosagem sérica de hemoglobina abaixo da normalidade, com maior prevalência (22,5% n=7) na faixa etária de um a cinco anos em relação a faixa etária de 6 a 11 anos (16,2% n=5). Somente 16,7% (n=2) das crianças classificadas abaixo da referência para a dosagem de hemoglobina tiveram anemia registrada em prontuário como diagnóstico clínico (Tabela 02).

Tabela 2

Classificação das crianças internadas na unidade de pediatria, conforme taxa sérica de hemoglobina e faixas etárias – Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado e Saúde do Distrito Federal, 2010/2011.

FAIXAS ETÁRIAS	<11Hg n(%)	>11Hg n(%)	Total
1 a 5 anos	7(22,5%)	9(29%)	16(51,6%)
	<11,5Hg n(%)	>11,5Hg n(%)	
6 a 11 anos	5(16,2%)	10(32,3%)	15(48,4%)
Total	12(38,7%)	19(61,3%)	31(100%)

Legenda: Hg = hemoglobina

Das crianças anêmicas, 58,4% (n=7) apresentaram os valores de VCM acima da referência (macrocitose), enquanto que 8,3% (n=1) e 25% (n=3) apresentaram valores de VCM e HCM abaixo do valor de referência e destas apenas uma criança na faixa etária de cinco a onze anos, apresentou valor abaixo da referência para VCM e HCM (hipocromia e microcitose). Portanto, das 38,7% (n=12) crianças classificadas como anêmicas, oito (66,7%) apresentaram citoscopia sugestiva de anemia nutricional. (Tabela 03)

Tabela 3

Classificação das crianças anêmicas internadas na unidade de pediatria, conforme os valores de VCM e HCM e faixas etárias - Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado e Saúde do Distrito Federal, 2010/2011.

	VCM Acima* n (%)	VCM Normal* n (%)	VCM Abaixo* n (%)	TOTAL
(1-5 anos)	5 (41,4%)	2 (16,6%)	0	7 (58,4%)
(6-11 anos)	2 (17%)	2 (16,6%)	1 (8,3%)	5 (41,6%)
Total (%)	7 (58,4%)	4 (33,3%)	1 (8,3%)	12 (100%)

	-	HCM Normal* n (%)	HCM Abaixo* n (%)	TOTAL
(1-5 anos)	-	3 (25%)	1 (16,6%)	4 (33,3%)
(6-11 anos)	-	1 (8,3%)	2 (8,4%)	3 (25%)
Total (%)		4 (33,3%)	3 (25,0%)	7 (58,3%)

Legenda: VCM = volume corpuscular médio, HCM = hemoglobina corpuscular média
*VR: Valor de referência

Em relação à classificação antropométrica das crianças que apresentaram anemia 100% (n=12) estavam com os índices P/I, P/E e IMC/I adequados, exceto para E/I com 83,3% (n=10) na faixa de adequação. Entre as não anêmicas 79% (n=15), 83,3% (n=5), 84,2% (n=16) e 84,2% (n=16) estavam adequados em relação aos índices P/I, P/E, E/I e IMC/I respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4

Classificação de acordo com os índices antropométricos em crianças anêmicas e não anêmicas internadas na unidade de pediatria do Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado e Saúde do Distrito Federal, 2010/2011.

ÍNDICE	ANÊMICOS				NÃO-ANÊMICO			
	P/I n (%)	P/E n (%)	E/I n (%)	IMC/I n (%)	P/I n (%)	P/E n (%)	E/I n (%)	IMC/I n (%)
Eutróficos	12 (100%)	5 (100%)	10 (83,4%)	12	15 (79%)	5 (83,3%)	16 (84,2%)	16 (84,2%)
Acima	0	0	01 (8,3%)	0	2 (10,5%)	1 (16,6%)	1 (5,3%)	3 (15,8%)
Abaixo	0	0	01 (8,3%)	0	2 (10,5%)	0	2 (10,5%)	0
Total	12	5(*)	12	12	19	6(*)	19	19

(*) Amostra reduzida devido limitação da metodologia.

O grupo de crianças anêmicas apresentou tendência para frequência em relação às crianças não anêmicas segundo as variáveis: sexo masculino (75%/n=9) escolaridade do responsável até o ensino fundamental (83,4%/n=10), aleitamento materno exclusivo até seis meses de idade (58,3%/n=7), consumo de leite de vaca até uma porção por dia (66,7%/n=8), uso de suplementos (8,3%/n=1) e três ou mais crianças no mesmo domicílio menor de cinco anos (16,7%/n=2) (Tabela 5).

O grupo de crianças não anêmicas apresentou maior prevalência em relação às crianças anêmicas para as seguintes variáveis: renda per capita inferior a 0,5 salário mínimo (63,2%/n=12), internações progressas (68,4%/n=13) e número de cinco a oito refeições por dia (68,4%/n=13) (Tabela 5).

Tabela 5

Classificação das crianças anêmicas e não anêmicas conforme as variáveis socioeconômicas e clínicas na unidade de pediatria do Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado e Saúde do Distrito Federal, 2010/2011.

Sexo	ANÊMICOS		NÃO-ANÊMICOS		
	Feminino n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Masculino n (%)	
	3 (25%)	9 (75%)	11(57,9%)	8 (42,1%)	
Renda Per Capita	< ½ SM	> ½ SM	-	< ½ SM	> ½ SM
	7(58,3%)	5(41,7)	-	12(63,2%)	7(36,8%)
Escolaridade/responsável	Até EF	EMC	-	Até EF	EMC
	10(83,4)	2(16,6%)	-	10(52,6%)	9(47,4%)
Membros <5 anos	Zero	1-2	>3	Zero	1-2 >3
	3(25%)	7(58,3%)	2 (16,7%)	5(26,4%)	12(63,2%) 2 (10,5%)
Diagnóstico Clínico	Anemia	D. Resp.	Outras	Anemia	Outros D. Resp.
	2(16,7%)	2(16,7%)	8(66,7%)	0	13(68,4%) 6 (31,6%)
Internação Progressa	SIM	NÃO	-	SIM	NÃO
	5 (41,7%)	7 (58,3%)	-	13(68,4%)	6(31,6%)
Aleitamento Materno Exclusivo	6 meses	<6 ou >7	NS	6 meses	<6 ou >7 NS
	7(58,3%)	5(41,7%)		7(36,8%)	11(57,9%) 1(5,3%)
Consumo de leite de vaca	Zero ou 1	2-3		Zero ou 1	2-3
	8(66,7%)	4 (33,3%)		6(31,6%)	13(68,4%)
N.º de refeições	5 a 8	<5	NS	5 a 8	<5 NS
	8(66,7%)	2(16,65)	2(16,65%)	13(68,4%)	3(15,8%) 3(15,8%)
Uso de Suplemento	SIM	NÃO		SIM	NÃO
	1(8,3%)	11 (91,7%)		1(5,3%)	18(94,7%)

Legenda: SM- salário mínimo, EF- ensino fundamental, EMC- ensino médio completo, Sem.- semanas, NS- não soube informar

A avaliação das associações entre a taxa de hemoglobina sérica e as variáveis socioeconômicas, antropométricas, clínicas e dietéticas, de acordo com o teste Exato de Fisher, não apresentou resultado estatisticamente significativo para nenhuma destas variáveis (p>0,05), quando foram comparadas e analisadas as diferenças entre as frequências de anêmicos e normais. (Tabelas 3,4,5).

DISCUSSÃO

De acordo com o presente estudo, a prevalência da anemia segundo a dosagem da hemoglobina sérica, em crianças internadas, na faixa etária de um a 10 anos de idade, foi de 38,7% (n=12), sendo mais prevalente em crianças na faixa etária de um a cinco anos, portanto entre as crianças mais novas. Valor superior (70,7%) foi encontrado por Panato et al.¹², em estudo a partir da análise de 41 prontuários de crianças hospitalizadas na faixa etária de sete a 59 meses. A amostra analisada foi composta por crianças com idade dispare o que supõem que a prevalência da anemia no estudo fosse insatisfatória, devido a anemia ser mais frequente em crianças até os dois anos de idade.

Panato et al.¹², ao analisaram a prevalência de anemia, dentre as patologias encontradas, as doenças respiratórias foram as mais frequentes, como bronquite, asma brônquica e pneumonia. Neste estudo, houve uma grande variedade de doenças como causa primária de internação com uma maior prevalência de doenças respiratórias (25,8%, n=8).

Dentre as crianças anêmicas houve uma maior prevalência (66,7%, n= 8) de citoscopia sugestiva de anemia nutricional após avaliação dos valores de VCM e HCM, porém apenas um caso foi sugestivo de anemia ferropriva. De acordo com a literatura a deficiência de cianocobalamina e ácido fólico é rara, enquanto que a deficiência de ferro é a predominante, (96%)³. No Brasil a carência de ferro acomete em torno de 50% das crianças menores que cinco anos¹³. Apesar da amostra não ser representativa e divergente com a literatura, por mais que a deficiência de cianocobalamina seja considerada rara, estudos que analisam a prevalência da anemia megaloblástica em crianças internadas são escassos.

Houve adequação de 100% (n=12) das crianças anêmicas para os índices antropométricos, exceto para o índice E/I cujo valor foi de 83,4% (n=10). Enquanto que das crianças não anêmicas, houve uma maior variação, porém com predomínio na faixa de adequação para todos os índices. No entanto, Netto et al.¹⁴, verificaram em 101 crianças de 18 a 24 meses atendidas em serviços públicos de saúde da cidade de Viçosa, uma maior variação entre os índices antropométricos com inadequação entre os percentis peso para idade (7,9%), peso para altura (9,9%) e estatura para idade (3%), porém a maioria das crianças tanto anêmicas quanto não anêmicas também estavam com percentis adequados.

A anemia foi mais prevalente no sexo masculino, sendo de 75% (n=9), podendo ser explicada pela maior velocidade de crescimento dos meninos em relação às meninas, necessitando de maior aporte de ferro pelo organismo¹⁵. Em estudo semelhante de Panato et al.¹², o sexo masculino foi mais prevalente com 59%.

De acordo, Monteiro et al.¹⁵, quanto menor a escolaridade dos responsáveis, maiores são as chances de seus filhos desenvolverem anemia. Em concordância, o presente estudo verificou que 83,3% (n=10) das crianças que apresentaram anemia, eram filhos de pais que tinham estudado até o ensino fundamental completo, enquanto que, entre as crianças eutróficas este valor foi menor (52,6%, n=10). No estudo de Oliveira et al.¹⁶, quando foram avaliadas 746 crianças de seis a 59 meses, no estado de Pernambuco, foi encontrado um risco de anemia de 1,59 vezes maior em pais com menos de quatro anos de estudo.

No tocante ao aleitamento materno exclusivo, 58,3% (n=7) das crianças anêmicas foram amamentadas até o sexto mês de vida e entre as não anêmicas esta prevalência foi de 36,8% (n=7), apesar do leite materno ser considerado um fator protetor para anemia, existe controvérsias em relação ao período de proteção que o aleitamento proporciona¹⁷. Sousa et al.¹⁸, em uma comunidade rural maranhense, estudando crianças entre seis e sessenta meses, também não encontraram associação entre anemia e o tempo de aleitamento materno, porém diferente do presente estudo a prevalência de aleitamento materno exclusivo foi baixa, pois em 91,4% das crianças verificou-se introdução precoce e inadequada de chás, água e leite artificial entre a primeira semana e o terceiro mês de vida.

Com relação ao consumo de leite de vaca, o não uso desse alimento ou o seu consumo apenas uma vez por dia foi mais prevalente (66,7%, n=8) entre as crianças anêmicas, sendo que, as crianças não anêmicas, 68,4% (n=13) consumiam de duas a três porções de leite de vaca, conforme preconizado pelo guia alimentar¹¹. Sousa e Araujo¹⁸, encontraram correlação entre a anemia e o leite de vaca, sendo um dos principais determinantes da anemia no primeiro ano de vida. No atual estudo não foi observado consumo abusivo deste alimento, não sendo possível correlacionar o seu consumo com a prevalência da anemia.

Apenas 8,3% (n=1) das crianças anêmicas analisadas usaram ou faziam uso de suplementação de ferro e entre as não anêmicas 5,3% (n=1). De acordo com Programa Nacional de Suplementação de Ferro destinado a prevenir a anemia ferropriva, crianças de seis a 18 meses de idade devem ser suplementadas, ressalvando aquelas que porventura possam apresentar doenças que cursam por acúmulo de ferro¹³. De toda amostra estudada observou-se uma baixa adesão a suplementação de ferro, considerando que 61,3% (n=19) das crianças não desenvolveram anemia, pressupões que a necessidade de ferro foi suprida pela alimentação.

Em relação à renda, per capita, no atual estudo, o valor médio foi de 237 reais, sendo que entre as crianças não anêmicas houve uma maior frequência (63,2%, n=12) de famílias com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo quando comparadas às crianças anêmicas (58,3%, n=7). Em contrapartida, no estudo de Konstantyner et al.¹⁹, com 482 crianças, entre 4 e 29 meses de idade, frequentadoras de creches no município de São Paulo a anemia foi encontrada como fator de risco para famílias que possuem renda per capita menor que meio salário mínimo. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009²⁰, o valor médio do rendimento total das famílias da região Centro Oeste foi de 2.731,14 reais, sendo o valor médio da renda total encontrada nesta pesquisa de 1103,48 reais o que caracteriza esta amostra como o grupo com uma condição socioeconômica bem inferior o observado no Centro Oeste. Essa diferença pode ser elucidada pelo fato do Distrito Federal ser uma região que atende muitas famílias do entorno que possuem rendimentos inferiores quando comparado com o Distrito Federal.

No referido estudo as crianças que possuíam três ou mais irmãos menores de cinco anos tiveram maior prevalência de anemia (16,7%/ n=2) em comparação com o grupo com níveis de hemoglobina normais (10,5%/ n=2). Outros estudos mostraram valor bem superior, como na pesquisa de Bueno et al.⁶, realizada em São Paulo, na qual 62,5% (n=35) das crianças frequentadoras de creches que possuíam três ou mais irmãos menores de cinco anos estavam com anemia. Quanto maior o número de crianças no mesmo domicílio faz-se necessário uma maior demanda de alimentos e nutrientes que nem sempre estão disponíveis para o consumo de toda a família, sendo despendida mais atenção com saúde e alimentação para as crianças mais novas.

Segundo as internações anteriores, 58,3% (n=7) das crianças anêmicas estavam na primeira internação hospitalar. Netto et al.¹⁵, encontraram alta prevalência de 70,3% (n=71) de crianças anêmicas que estavam na sua primeira internação. O predomínio da primeira internação entre as crianças anêmicas pode estar refletindo o menor acesso das mesmas ao sistema de saúde.

Com relação ao número de refeições, 16,6% (n=2) das crianças que apresentaram anemia faziam menos de cinco refeições ao dia, sendo mais prevalente neste grupo quando comparado com as crianças não anêmicas. Sousa et al.¹⁸, encontraram dados semelhante ao do estudo, onde as crianças com baixa frequência alimentar (menos de 5 refeições diárias) apresentaram risco 2,88 vezes maior de ter anemia do que as que receberam maior número de refeições.

Este estudo teve algumas limitações, devido à perda de dados de mais de 20% para algumas variáveis, por falta de informações dos responsáveis e alterações na pesquisa, sendo as mesmas excluídas.

CONCLUSÃO

Neste estudo, mais de um terço das crianças foram classificadas como anêmicas e, embora a avaliação da associação da anemia com as diversas variáveis levantadas não ter sido estatisticamente significativa, seus resultados apontaram para a necessidade da realização de estudos com maior número de crianças com o objetivo de realizar uma investigação mais apurada neste sentido. Pesquisas para a identificação das possíveis causas da anemia nutricional possibilitam o estabelecimento de estratégias, assim como, a elaboração de plano de cuidado nutricional visando à recuperação e a prevenção desta carência específica.

São necessários mais estudos com crianças internadas para melhor comparação dos resultados e aproveitamento dos resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

1. Spinelli MGN, Souza JMP, de Souza SB, Sesoko EH. Confiabilidade e validade da palidez palmar e de conjuntivas como triagem de anemia. *Rev Saúde Pública*, 2003; 37(4): 404-08.
2. Duarte ACG. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007; p.122.
3. Mahan LK, Escott-Stump S. Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 11nd ed. São Paulo: Roca, 2005; Cap. 34, p.800.
4. Brasil. Ministério da Saúde: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) 2006.
5. Bueno MB, Selem SSC, Arêas JAG, Fisberg RM. Prevalência e fatores associados à anemia entre crianças atendidas em creches públicas de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*, 2006; 9(4): 462-70.
6. Azeredo CM, Cotta RMM, Sant'Ana LFRR, Franceschin SCC, Ribeiro RCL, Lamounier JA et al. Efetividade superior do esquema diário de suplementação de ferro em lactentes. *Rev. Saúde Pública*, 2010;44(2):230-39.
7. World Health Organization. Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. Geneva: WHO/United Nations Children's Fund/United Nations University; 2001; p.130
8. Rezende LRC, Lamounier JA, Magalhães WLR, Brançã CR, Rezende PIRC, Bohrer FJM et al. Eficácia do exame clínico para o diagnóstico de anemia na criança pela palidez palmar e dosagem de hemoglobina. *Pediatria*, 2009; 31(3): 161-69.
9. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Brasil). Curvas de Crescimento da Organização Mundial de Saúde (OMS). Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_oms. Acesso em: 23 de agosto de 2011.
10. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Panamericana da Saúde (Brasil). Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da saúde; 2002.
11. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção básica. Guia Alimentar para População Brasileira: promovendo a alimentação saudável - Brasília: Ministério da saúde; 2008; 1-210.
12. Panato CSS, Denardi GTB, Nozaki VT. Prevalência de anemia ferropriva e consumo de ferro em crianças hospitalizadas. *Revista Saúde e Pesquisa*, 2011; 4(1): 45-50.
13. Brasil. Portaria Nº 730/GM Em 13 de maio de 2005. Institui o Programa Nacional de Suplementação de Ferro – PNSF. Brasília: Diário Oficial da União 2005.
14. Netto MP, Priore SE, Sant'Ana HMP, Peluzio MCG, Sabarense CM, DG Silva, et al. Prevalência e fatores associados à anemia e deficiência de ferro em crianças de 18 a 24 meses. *ALAN*, sep. 2006; 56(3): 229-236 .
15. Monteiro CA, Szarfarc SC, Mondini L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev. Saúde Pública* [online]. 2000;34(6): 62-72.
16. Oliveira MA, Osório MM, Raposo MC. Fatores socioeconômicos e dietéticos de risco para a anemia. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(1):39-46.
17. Torres MA, Braga JAP, Taddei JAAC, Nobrega FJ. Anemia em lactentes em aleitamento exclusivo. *J. Pediatr. (Rio J.)* 2006;82(4):284-88.
18. Sousa FGM, Araujo TL. Fatores de risco para carência nutricional de ferro em crianças de seis a sessenta meses na perspectiva do modelo campo de saúde. *Texto contexto - enferm.* [online]. 2004;13(3): 420-426.
19. Konstantyner, T, Taddei JAAC, Oliveira MN, Palma D, Colugnati FAB. Riscos isolados e agregados de anemia em crianças frequentadoras de berçários de creches. *J. Pediatr. (Rio J.)* [online]. 2009; 85(3): 209-216.
20. Brasil, Ministério de planejamento, orçamento e gestão. Pesquisa de orçamentos familiares 2008- 2009: despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: IBGE. 2010; 1-222.