

Fatores associados à não utilização de suplemento antianêmico por gestantes de alto risco de Alagoas, Brasil

Associated factors to non-use of antianemic supplementation by high risk pregnant women in Alagoas, Brazil

Raphaela Costa Ferreira¹
Luiz Gonzaga Ribeiro Silva Neto²
Marilene Brandão Tenório²
Alane Cabral Menezes de Oliveira³

Unitermos:

Gravidez de Alto Risco. Suplementação Alimentar. Ferro. Estado Nutricional.

Keywords:

Pregnancy, High Risk. Supplementary Feeding. Iron. Nutritional Status.

Endereço para correspondência:

Alane Cabral Menezes de Oliveira
Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas. Campus A. C. Simões, BR 104 Norte, Km 96,7 – Tabuleiro dos Martins – Maceió, AL, Brasil – CEP: 57072-970.
E-mail: alanecabral@gmail.com

Submissão:

3 de outubro de 2017

Aceito para publicação:

20 de dezembro de 2017

RESUMO

Introdução: Apesar das estratégias e da implementação de guias e políticas para o combate à anemia carencial terem sido adotadas há bastante tempo, a sua prevalência no país vem se mantendo elevada, especialmente em grupos especiais, sendo esta carência considerada um problema de saúde pública. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência e os fatores associados à não utilização de suplemento antianêmico por gestantes de alto risco de Alagoas. **Método:** Estudo transversal, realizado com gestantes assistidas no hospital universitário de Maceió, sendo estudadas variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, antropométricas, e investigado o uso de suplementação ferrosa, com utilização da regressão de Poisson, e resultados expressos em razão de prevalência (RP) e intervalos de confiança (IC) de 95%. **Resultados:** Foram estudadas 210 gestantes na faixa etária de 13 a 43 anos de idade. O não uso de suplemento ferroso foi referido por 37,6% das mesmas, estando associado (gestantes que não utilizavam suplementação profilática versus gestantes que utilizavam suplementação profilática) ao baixo peso na gravidez, sendo, essa variável fator de proteção para esta condição (RP=0,47; IC de 95%= 0,24 a 0,93; p=0,030). **Conclusão:** A não utilização da suplementação antianêmica por parte de gestantes de alto risco de Alagoas é um problema de magnitude elevada, tornando evidente a necessidade de aumentar a cobertura da suplementação antianêmica entre elas.

ABSTRACT

Introduction: Although strategies and the implementation of guidelines and policies to combat deficiency anemia have been adopted for a long time, their prevalence in the country has remained high, and this deficiency is considered a public health problem. Thus, the objective of this study was to evaluate the prevalence and factors associated with the non-use of antianemic supplementation by high risk pregnant women in Alagoas. **Methods:** A cross-sectional study was carried out in a group of pregnant women assisted at a university hospital in Maceió. Socioeconomic, lifestyle, anthropometric variables were studied, and the use of ferrous supplementation with Poisson regression was investigated and results were expressed as prevalence (RP) and 95% confidence intervals (CI). **Results:** A total of 210 pregnant women were studied in the 13-43 age group. The non-use of a ferrous supplement was reported by 37.6% of the patients, being associated with low weight in pregnancy (pregnant women who did not use prophylactic supplementation versus pregnant women who used prophylactic supplementation), and this variable was a protective factor for this condition (PR = 0.47, 95% CI = 0.24 to 0.93, p=0.030). **Conclusion:** The non-use of antianemic supplementation by high-risk pregnant women in Alagoas is a problem of high magnitude, making evident the need to increase the coverage of anti-anemic supplementation among them.

1. Pós-graduanda em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
2. Pós-graduando em Nutrição pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
3. Professora adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 1,6 bilhão de pessoas, aproximadamente 24,8% da população mundial, são acometidas pela anemia, com uma prevalência de 22,7% em países desenvolvidos e 52% em países subdesenvolvidos^{1,2}. No Brasil, além dos dados sobre a prevalência nacional serem escassos, especialmente em gestantes, e centralizados em algumas regiões, existem diferenças metodológicas para a classificação dos valores, dificultando a estimativa precisa da prevalência desta carência nutricional. Contudo, foi desenvolvido um estudo de revisão acerca da prevalência de anemia em gestantes nos últimos 40 anos no país, sendo observados números elevados de gestantes anêmicas, o que caracteriza essa situação como um problema de saúde pública³.

Dada a importância do combate à anemia gestacional e, conseqüentemente, às complicações tanto para a mãe quanto para o feto e recém-nascido³⁻⁵, em meados da década de 1980 o Ministério da Saúde do Brasil implantou a suplementação terapêutica e profilática de ferro a gestantes, como opção para controlar essa deficiência nutricional. Em 1992, o País assumiu compromisso junto às Nações Unidas de reduzir, até o ano 2000, a prevalência de anemia ferropriva nesse grupo em 1/3 dos valores encontrados em 1990^{6,7}.

No ano de 2013, foi lançada uma Diretriz sobre a suplementação de ferro e ácido fólico para gestantes, reforçando a importância da suplementação oral diária e contínua desse mineral como parte da assistência pré-natal⁸. Adicionalmente, desde 2004 existe no país o programa de fortificação de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico⁹. De maneira complementar, em 2005 foi adotada a suplementação profilática do mineral, conforme estabelecido pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF)¹⁰.

Apesar dessas estratégias e da implementação de guias e políticas para o combate à anemia carencial terem sido adotadas há bastante tempo, a prevalência de anemia no país vem se mantendo elevada. Uma das justificativas para isso é a baixa utilização/adesão à suplementação com sais de ferro, como discutido por diversos autores¹¹⁻¹³.

Desta forma, estudos que visam avaliar o uso da suplementação de ferro, bem como os fatores associados à sua não utilização, são extremamente importantes para avaliar os programas governamentais e nortear o país na implementação de estratégias no combate à anemia. Além disso, pesquisas dessa natureza são escassas no estado de Alagoas e na gestação de alto risco. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência e os fatores associados à não utilização de suplemento antianêmico por gestantes de alto risco de Alagoas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, realizado no hospital universitário localizado na capital do estado de Alagoas. Para o cálculo amostral, considerou-se como variável desfecho a prevalência de 78,8% de não utilização de suplemento ferroso no estado de Alagoas, segundo Ferreira et al.¹⁴; um nível de confiança de 90% e um erro amostral de 5%, o que adicionado de 10% para compensar perdas, seriam necessárias 200 gestantes para o estudo. O cálculo amostral foi realizado com auxílio do programa STATCALC do EPI INFO versão 7.

Foram estudadas gestantes com diagnóstico de alto risco, ou seja, aquelas com idade ≤ 19 anos ou ≥ 35 anos de idade, e/ou com diagnóstico de doenças crônicas e/ou específicas da gestação e/ou ainda por intercorrências que elevam o risco na gravidez, e incluídas aquelas internadas no hospital, no período de setembro de 2012 a julho de 2013. Foram excluídas aquelas gestantes com estado clínico grave e aquelas internadas em trabalho de parto.

A seleção das gestantes participantes do estudo foi feita pela identificação no livro de registros no posto da enfermagem, localizado na maternidade do hospital. Foram estudadas variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, antropométricas, e investigado o uso de suplementação antianêmica (variável dependente das análises), informação obtida no momento da entrevista, quando a gestante era questionada se utilizou ou não suplemento ferroso na gravidez.

Para avaliação antropométrica, foram realizadas medidas de peso e altura utilizando balança digital com estadiômetro. Os dados foram utilizados para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), considerando pontos de corte estabelecidos por Atalah et al.¹⁵ e preconizados pelo Ministério da Saúde do Brasil¹⁶. Foi investigado, também, ganho de peso durante a gravidez segundo a idade gestacional no momento da entrevista, considerando as recomendações de meta ponderal estabelecidas pelo Institute of Medicine (IOM)¹⁷.

As variáveis independentes estudadas foram: faixa etária (≤ 19 anos/ 20-34 anos/ ≥ 35 anos); procedência (interior do estado/ capital); renda familiar mensal R\$ (< 1 salário mínimo/ ≥ 1 salário mínimo); beneficiária de programa governamental (sim/não); número de membros no domicílio (< 5 / ≥ 5); escolaridade em anos de estudo (< 4 / ≥ 4); cor da pele referida (preta/branca ou parda); união estável (sim/não); tratamento na água para beber (sim/não); hábito etilista (ingestão regular de bebida alcoólica, independentemente do tipo ou quantidade) (sim/não); hábito tabagista (uso regular de um ou mais cigarros por dia) (sim/não); estado nutricional classificado pelo IMC gestacional e ganho ponderal no período gestacional.

No estudo foi utilizada a regressão logística múltipla de Poisson com estimativa robusta da variância visando identificar preditores da não utilização de suplemento ferroso

(variável dependente). Foram testadas no modelo ajustado as variáveis que na análise bruta apresentaram significância menor que 20% ($p < 0,20$). A magnitude das associações entre as variáveis independentes e a variável-desfecho foi expressa em Razão de Prevalência (RP) e Intervalo de Confiança (IC95%), considerando significativo $p < 0,05$. Os dados foram processados utilizando-se o Stata versão 13.0.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário CESMAC (Centro de Estudos Superiores de Maceió), processo nº 1396/2012. Todas as participantes do estudo, após terem sido informadas sobre a pesquisa, concordaram em participar e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No caso das adolescentes, o consentimento foi dado pelo responsável legal da menor.

RESULTADOS

Foram estudadas 210 gestantes na faixa etária de 13 a 43 anos de idade, com média de idade de 24,62 ($\pm 7,71$) anos, com 45,2% delas nos extremos de idade reprodutiva (33,3% com idade ≤ 19 anos e 11,9% com idade ≥ 35 anos). A maioria (50,4%) era proveniente do interior do estado, 39,2% apresentavam renda familiar mensal menor que um salário mínimo, mais de 50% delas tinham menos de 4 anos de estudo, 76,6% tinham mais de 5 membros no domicílio e 42,85% recebiam algum benefício do governo (Tabela 1). A doença mais presente no grupo estudado foi a pré-eclâmpsia, com frequência de 24,76%, seguida do trabalho de parto prematuro (TPP) (17,6%), infecção do trato urinário (ITU) (15,7%), diabetes (9,5%) e aminiorrrexe (9%).

O não uso de suplemento ferroso foi referido por 37,6% das gestantes, estando associado (gestantes que não utilizavam suplementação profilática *versus* gestantes que utilizavam suplementação profilática) ao baixo peso na gravidez, que se apresentou como fator de proteção para esta condição (RP=0,47; IC a 95%= 0,24 a 0,93; $p=0,030$). Foram incluídas no modelo ajustado, conforme modelo hierárquico previamente estabelecido: idade ≤ 19 anos; idade ≥ 35 anos; beneficiária do governo; tratamento na água de beber e hábito tabagista (Tabela 2).

DISCUSSÃO

A gestação é um período vulnerável à anemia ferropriva pelo aumento das necessidades desse mineral devido ao crescimento fetal e placentário, o que torna necessária a utilização de suplemento profilático. Entretanto, o que se percebe é que grande parte desse público não adere ao tratamento, ocasionando o surgimento de repercussões futuras¹⁸, confirmado nesse estudo no qual mais de 1/3 das gestantes estudadas referiu não fazer uso de suplemento antianêmico.

Tabela 1 – Caracterização da amostra estudada segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, estilo de vida e antropométricas. Maceió, AL, 2013.

Variáveis*	n	%
Idade (anos)		
≤ 19 anos	70	33,3
20-34 anos	115	54,8
≥ 35 anos	25	11,9
Procedência		
Capital	104	49,6
Interior	106	50,4
Renda familiar mensal		
< 1 salário mínimo	73	39,2
≥ 1 salário mínimo	113	60,8
Beneficiária de programa do governo		
Sim	90	42,9
Não	120	57,1
Número de membros no domicílio		
< 5 membros	49	23,3
≥ 5 membros	161	76,7
Escolaridade (anos de estudo)		
< 4 anos	103	54,1
≥ 4 anos	93	45,9
Tratamento na água de beber		
Sim	37	18,1
Não	168	81,9
União estável		
Sim	132	62,9
Não	78	37,1
Cor da pele referida		
Não negra	197	93,8
Negra	13	6,2
Hábito tabagista		
Sim	13	6,2
Não	197	93,8
Hábito etilista		
Sim	25	11,9
Não	185	88,1
Estado nutricional (IMC/idade gestacional)		
Baixo peso	39	18,8
Eutrofia	62	29,8
Excesso de peso	107	51,4
Ganho ponderal na gestação		
Insuficiente	98	52,7
Adequado	22	11,8
Excessivo	66	35,5

* Para algumas das variáveis estudadas, os somatórios dos "n" de suas respectivas categorias não atinge o total de casos da amostra (n=210), já que: 24 gestantes não souberam/ não quiseram informar a renda familiar; 14 gestantes não quiseram informar a escolaridade; 5 gestantes não informaram o tratamento de água para beber; 18 gestantes não souberam informar/ não lembravam o seu peso pré-gestacional e 5 gestantes não puderam ser pesadas. IMC=índice de massa corporal

Tabela 2 – Caracterização da amostra estudada segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, estilo de vida e antropométricas. Maceió, AL, 2013.

Variáveis*	Não uso de suplemento ferroso** n=79 (37,6%)	RP bruta (IC95%)	p***	RP ajustada (IC 95%)	p****
Idade (anos)					
≤ 19 anos	30 (44,1)	1,29 (0,91; 1,83)	0,151	1,11 (0,78; 1,57)	0,551
20-34 anos	36 (52,9)	1,00		1,00	
≥35 anos	2 (2,9)	0,38 (0,15; 0,95)	0,038	0,42 (0,17; 1,02)	0,058
Procedência					
Capital	34 (46,3)	1,00	0,943		
Interior	35 (50,7)	1,01 (0,71; 1,44)			
Renda					
< 1 salário mínimo	24 (40,7)	1,12 (0,73; 1,64)	0,549		
≥ 1 salário mínimo	35 (59,3)	1,00			
Beneficiária do governo					
Sim	27 (39,1)	1,00	0,171	1,00	0,372
Não	42 (60,9)	1,29 (0,89; 1,87)		1,17 (0,82; 1,67)	
Número de membros no domicílio					
< 5 membros	15 (21,7)	1,00	0,320		
≥ 5 membros	54 (78,3)	0,79 (0,49; 1,25)			
Escolaridade (anos de estudo)					
< 4 anos	30 (53,6)	1,08 (0,73; 1,61)	0,692		
≥ 4 anos	26 (46,4)	1,00			
Tratamento na água de beber					
Sim	7 (10,4)	1,00	0,056	1,00	0,155
Não	60 (89,6)	1,87 (0,98; 3,56)		1,57 (0,84; 2,91)	
União estável					
Sim	41 (59,4)	1,00	0,624		
Não	28 (40,6)	1,09 (0,77; 1,55)			
Cor da pele referida					
Não negra	67 (97,1)	1,00	0,305		
Negra	2 (2,9)	0,59 (0,21; 1,62)			
Hábito tabagista					
Sim	1 (1,4)	0,19 (0,03; 1,29)	0,090	0,25 (0,37; 1,65)	0,150
Não	68 (98,6)	1,00		1,00	
Hábito etilista					
Sim	8 (11,6)	0,83 (0,46; 1,52)	0,554		
Não	61 (88,4)	1,00			
Estado nutricional atual segundo o IMC					
Baixo peso	7 (8,9)	0,42 (0,21; 0,84)	0,015	0,47 (0,24; 0,93)	0,030
Eutrofia	27 (34,1)	1,00		1,00	
Excesso de peso	45 (57,0)	1,25 (0,88; 1,78)	0,217		
Ganho ponderal					
Insuficiente	39 (57,3)	1,21 (0,83; 1,78)	0,304		
Adequado	7 (11,1)	1,00			
Excessivo	22 (31,6)	0,88 (0,58; 1,33)	0,547		

* Para algumas das variáveis estudadas, os somatórios dos "n" de suas respectivas categorias não atinge o total de casos da amostra (n=210), já que: 24 gestantes não souberam/ não quiseram informar a renda familiar; 14 gestantes não quiseram informar a escolaridade; 5 gestantes não informaram o tratamento de água para beber; 18 gestantes não souberam informar/ não lembravam o seu peso pré-gestacional e 5 gestantes não puderam ser pesadas; **Percentual referente à coluna, e não à variável independente; ***Regressão de Poisson bruta; ****Regressão de Poisson ajustada, p<0,05 como significativo. IMC=índice de massa corporal

Este fato é de relevância epidemiológica, visto que a suplementação de ferro é vista pela maioria dos autores como sendo uma medida tanto de prevenção quanto de tratamento para a anemia, uma vez que muitas das mulheres na idade reprodutiva já iniciam suas gestações com deficiências de ferro, devido aos baixos estoques corporais deste mineral⁸. Os sais ferrosos ofertados oralmente são rapidamente absorvidos e bastante eficazes em corrigir baixo níveis de hemoglobina e normalizar os estoques de ferro corporal.

Entretanto, o ferro na sua forma ferrosa apresenta algumas desvantagens, como efeitos colaterais que acabam limitando o seu uso e efetividade, comprometendo, assim, o sucesso terapêutico. Outra possível justificativa é o fato de que muitas gestantes deixam de aderir ao uso de sulfato ferroso ou ácido fólico devido à ausência de sintomas decorrentes do estado de anemia¹⁹. A utilização dos suplementos contendo ferro também esbarra na oferta precária destes pelos serviços públicos e na baixa escolaridade da gestante²⁰.

No estudo de Elert et al.²¹, realizado com parturientes de um hospital público do sul do Brasil, mais de 80% das mulheres estudadas relataram fazer uso de suplemento ferroso em algum momento da gestação. Entretanto, o abandono da suplementação foi relatado por quase 40% delas, a maioria por iniciativa própria, seguida pela melhora autorreferida do quadro de anemia; pela presença de sintomas como: desconforto gastrointestinal e constipação intestinal, bem como por esquecimento e também por dificuldade financeira. Fatores que também podem ter contribuído para a não utilização da suplementação por parte de algumas gestantes dessa pesquisa.

No estudo de Rocha et al.²², realizado com um grupo de gestantes de Viçosa, MG, foi verificado que 35,7% das gestantes avaliadas referiram não utilizar suplemento de ferro, frequência essa semelhante ao encontrado neste estudo (37,6%). De forma contrária, Ferreira et al.¹⁴, estudando gestantes da região semi-árida de Alagoas, observaram que cerca de 78,8% das mulheres estudadas não faziam uso de suplementação antianêmica.

Todavia, os autores afirmam que não têm como esclarecer o motivo dessa constatação, pois fatores como indisponibilidade do suplemento nos serviços, sua não distribuição por parte dos funcionários ou distribuição sem as devidas orientações, o não comparecimento das gestantes às consultas ou sua não adesão à prescrição podem ser fatores relacionados ao problema. As gestantes da presente pesquisa não foram questionadas quanto à razão da não utilização da suplementação, porém imagina-se que são semelhantes às relatadas anteriormente.

No presente estudo, o baixo peso na gestação foi o fator protetor para a utilização de suplemento profilático, sendo que a maioria das gestantes que apresentavam baixo peso

(n=32/39) referiram fazer uso de suplementação. Estudos têm demonstrado a relação entre estado nutricional comprometido na gestação e uma maior prevalência de anemia⁴. Portanto, pode-se considerar, na presente pesquisa, que aquelas gestantes com baixo peso usavam mais suplementação ferrosa quando comparadas àquelas eutróficas, por já apresentarem quadro de anemia e estarem em tratamento antianêmico (variável não estudada) e/ou pelo fato de terem a informação da importância do uso da suplementação devido ao risco de anemia que apresentam. Apesar disso, de forma contrária, há certo tempo vem sendo discutido o grande paradoxo entre a anemia e a obesidade, como parte do processo de transição nutricional em todo mundo²³.

Vitolo et al.²⁰, estudando gestantes na cidade de São Leopoldo, RS, encontraram a baixa escolaridade como fator associado à não utilização de suplemento profilático de ferro. Os autores alegaram que a escolaridade exerce papel fundamental no contexto da adesão às atitudes vinculadas ao adequado estado de saúde e nutrição. Na presente pesquisa, variáveis relacionadas a condições socioeconômicas desfavoráveis, incluindo a baixa escolaridade, não se associaram a não utilização de suplementação profilática, o que pode ser decorrente de dois fatores: o hospital ser público, e a população estudada pertencer a uma classe social menos favorecida, e assim boa parte delas apresentar semelhanças quanto às características socioeconômicas avaliadas. César et al.²⁴, estudando a prevalência e os fatores associados à suplementação com sulfato ferroso entre gestantes residentes no município de Rio Grande, RS, também não encontraram associação entre o uso da suplementação ferrosa com variáveis socioeconômicas, como a escolaridade materna e a renda familiar.

Como a gestação de alto risco compromete de forma mais acentuada a saúde materna-fetal, provocando maiores chances no aparecimento de comorbidades, como a própria condição de anemia ferropriva, é imprescindível que a assistência pré-natal dada a este grupo seja intensificada, podendo desta forma identificar este tipo de situação, de maneira a impedir um resultado desfavorável.

A utilização da suplementação rotineira de ferro auxilia na redução da mortalidade materno-fetal e de doenças infecciosas, assim como em casos de baixo peso e prematuridades dos recém-nascidos. No entanto, a falta de conhecimento dos benefícios do uso da suplementação, bem como falta de esclarecimento de possíveis efeitos colaterais que a mesma possa acarretar, faz com que ocorra baixa frequência da utilização do suplemento²⁵.

Pode-se considerar como limitações da pesquisa: (1) o tipo de estudo, transversal, logo a situação apresentada refere-se ao período de coleta de dados; (2) o uso de suplementação foi baseado exclusivamente no relato da gestante, portanto, podem existir vieses de informação e (3) deve-se considerar o

fato da amostra estudada ser procedente de um único local, o que restringe a extrapolação dos resultados encontrados.

Estudos longitudinais e de base populacional são necessários para melhor definição do problema, uma vez que a identificação e o controle desses fatores de forma precoce reduzem o impacto de possíveis intercorrências gestacionais.

CONCLUSÃO

A não utilização da suplementação antianêmica por parte de gestantes de alto risco de Alagoas é um problema de magnitude elevada, tornando evidente a necessidade de aumentar a cobertura da suplementação antianêmica entre elas. Contudo, ter baixo peso na gravidez apresentou-se como fator de proteção para a utilização de suplemento ferroso.

Mediante essa situação, observa-se que há extrema necessidade de conduzir uma ampliação nos esforços para realização contínua de uma assistência educativa, objetivando o uso do suplemento durante toda a gestação, e promover o conhecimento das mulheres sobre anemia, sendo estratégias essenciais para melhorar a utilização de suplemento de ferro.

REFERÊNCIAS

1. Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva: World Health Organization; 2008.
2. World Health Organization. Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention and control: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2001.
3. Côrtes MH, Vasconcelos IAL, Coitinho DC. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. *Rev Nutr.* 2009;22(3):409-18.
4. Dal Pizzol TS, Giugliani ERJ, Mengue SS. Associação entre uso de sais de ferro durante a gestação e nascimento pré-termo, baixo peso ao nascer e muito baixo peso ao nascer. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(1):160-8.
5. Zimmermann MB, Burgi H, Hurrell RF. Iron deficiency predicts poor maternal thyroid status during pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92(9):3436-40.
6. Thiapó AP, Souza LB, Libera BD, Accioly E, Saunders C, Ramalho A. Vitamina A, ferro e zinco na gestação e lactação. *Rev Bras Nutr Clin.* 2007;22(2):155-61.
7. Batista Filho M, Rissin A. Deficiências nutricionais: ações específicas do setor de saúde para o seu controle. *Cad Saúde Pública.* 1993;9(2):130-5.
8. Organização Mundial da Saúde. Diretriz: Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2013. [acesso 2015 Abr 10]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77770/9/9789248501999_por.pdf
9. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC Nº 344 de 13 de dezembro de 2002. Regulamento técnico para fortificação de farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. [acesso 2015 Fev 19]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_344_2002_COMP.pdf/b4d87885-dcb9-4fe3-870d-db57921cf73f
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 730 de 13 de maio de 2005. Institui o programa Nacional de Suplementação de Ferro, destinado a prevenir a anemia ferropriva e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
11. Souza AI, Batista Filho M, Bresani CC, Ferreira LO, Figueiroa JN. Adherence and side effects of three ferrous sulfate treatment regimens on anemic pregnant women in clinical trials. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(6):1225-33.
12. Cançado RD, Lobo C, Friedrich JR. Tratamento da anemia ferropriva por via oral. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2010;32(Suppl. 2):114-20.
13. Azeredo CM, Cotta RMM, Silva LS, Franceschini SCC, Sant'Ana LFR, Lamounier JA. A problemática da adesão na prevenção da anemia ferropriva e suplementação com sais de ferro no município de Viçosa (MG). *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013;18(3):827-36.
14. Ferreira HS, Moura FA, Cabral Junior CR. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do Estado de Alagoas. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008;30(9):445-51.
15. Atalah SE, Castillo LC, Castro SR, Aldea PA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Méd Chile.* 1997;125(12):1429-36.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN. Série G. Estatística e Informação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [acesso 2018 Fev 19]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf
17. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL, eds. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington: National Academies Press; 2009.
18. Souza AI, Batista Filho M, Ferreira LOC. Alterações hematológicas e gravidez. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2002;24(1):29-36.
19. Cook JD. Diagnosis and management of iron-deficiency anaemia. *Best Pract Res Clin Haematol.* 2005;18(2):319-32.
20. Vitolo MR, Boscaini C, Bortolini GA. Baixa escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre gestantes. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28(6):331-9.
21. Elert VW, Machado AKF, Pastore CA. Anemia gestacional: prevalência e aspectos nutricionais relacionados em parturientes de um hospital público do sul do Brasil. *Alim Nutr Braz J Food Nutr.* 2013;24(3):353-9.
22. Rocha DS, Netto MP, Priore SE, Lima NMM, Rosado LEFPL, Franceschini SCC. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. *Rev Nutr.* 2005;18(4):481-9.
23. Batista Filho M, Souza AI, Miglioli TC, Santos MC. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(Supl. 2):S247-57.
24. César JA, Dumith SC, Chrestani MAD, Mendoza-Sassi RA. Suplementação com sulfato ferroso entre gestantes: resultados de estudo transversal de base populacional. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(3):729-36.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de Alto Risco: Manual Técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

Local de realização do trabalho: Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, Maceió, AL, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.