

# Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes de alto risco de Maceió, Alagoas

*Prevalence and factors associated with anemia in high-risk pregnant women in Maceió, Alagoas*

Alane Cabral Menezes de Oliveira<sup>1</sup>  
Luiza de Oliveira Moraes<sup>2</sup>  
Ariane Albuquerque Santos<sup>3</sup>  
Lidiane de Almeida Pereira<sup>2</sup>  
Bruna Mayara Tavares de Gusmão<sup>2</sup>  
Fabiana Andréa Moura<sup>4</sup>  
Raphaela Costa Ferreira<sup>5</sup>

## Unitermos:

Anemia. Complicações na Gravidez. Estado Nutricional.

## Keywords:

Anemia. Pregnancy Complications. Nutritional Status.

## Endereço para correspondência:

Alane Cabral Menezes de Oliveira.  
Universidade Federal de Alagoas.  
Avenida Lourival de Melo Mota, s/n - Cidade Universitária - Tabuleiro dos Martins - Maceió, AL, Brasil - CEP 57072-900  
E-mail: alanecabral@gmail.com

## Submissão:

18 de maio de 2016

## Aceito para publicação:

30 de agosto de 2016

## RESUMO

**Introdução:** Alguns agravos ou doenças na gravidez apresentam relação com o aumento da incidência de anemia. Além disso, a anemia pode agravar os sintomas de certas doenças durante esse período. Portanto, a atenção a esse grupo de gestantes quanto a esse aspecto deveria ser redobrada. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência e os fatores associados à anemia em gestantes de alto risco. **Método:** Estudo transversal envolvendo amostra (n=129) obtida, considerando a prevalência de anemia em gestantes (50%), intervalo de confiança (IC) de 90%, erro de 8%, sendo elegíveis gestantes de alto risco internadas no hospital universitário do município no ano de 2013, por meio de coleta de dados socioeconômicos, de pré-natal, clínicos, antropométricos e medida de hemoglobina. A anemia foi identificada por um nível de hemoglobina < 11 g/dL e sua associação com os fatores de risco foi testada por meio de análise de regressão múltipla de Poisson, com os resultados expressos pela Razão de Prevalência e IC95%. **Resultado:** A prevalência de anemia foi de 49,6%, com associação dessa variável com: estado nutricional de baixo peso (RP=1,77; IC=1,21; 2,60; p=0,003) e ganho ponderal gestacional insuficiente (RP=0,55; IC=0,38; 0,81; p=0,002). **Conclusões:** A anemia em gestantes de alto risco de Maceió é um problema de magnitude elevada; no entanto, não ultrapassou os valores esperados para gestantes saudáveis. Somado a isso, essa condição se associou a um estado nutricional comprometido, o que pode elevar ainda mais as taxas de morbimortalidade materna e fetal nesse grupo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Some injuries or illnesses during pregnancy have relationship with the increased incidence of anemia. Further, anemia can aggravate the symptoms of some diseases during this period. Therefore, attention to this group of pregnant women in this regard should be redoubled. **Objective:** The objective of the study was to evaluate the prevalence and associated factors with anemia in high-risk pregnant women. **Methods:** Cross-sectional study conducted on a sample (n=129) obtained on the basis of the estimated prevalence of anemia during pregnancy (50%), a 90% confidence interval (CI), an error of 8%, being eligible high-risk pregnant women admitted to university hospital in the city in 2013, of which were collected socioeconomic, prenatal care and clinical data, anthropometric measure and hemoglobin held. Anemia was identified by a hemoglobin level <11 g / dL and its association with risk factors was tested using multivariate Poisson regression analysis, with the results expressed by the prevalence ratio (PR) and 95% CI. **Results:** The prevalence of anemia was 49.6%, with association of this variable with: nutritional status of low birth weight (PR=1.77, CI=1.21, 2.60; p=0.003) and insufficient gestational weight gain (PR=0.55, CI=0.38, 0.81; p=0.002). **Conclusions:** Anemia in high-risk pregnant women from the Maceió is a high magnitude problem; however, did not exceed the expected values for healthy pregnant women. Added to this, this condition was associated with a compromised nutritional status, which can further increase the maternal and fetal morbidity and mortality rates in this group.

1. Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO). Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
2. Graduada em Nutrição pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
3. Graduada em Nutrição pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Residente no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, Maceió, AL, Brasil.
4. Mestre em Nutrição pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Professora Assistente da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.
5. Mestranda da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A relação entre gravidez de alto risco e anemia tem sido pouco discutida na literatura. Sabe-se, entretanto, que a própria condição de anemia eleva o risco da gestação, devido às graves complicações materno-fetais<sup>1-3</sup>. Somado ao fato de que, quanto mais fatores de risco estiverem envolvidos na mesma gestação, maiores serão as chances de resultados indesejáveis, podendo resultar no aumento da morbimortalidade materna e fetal<sup>1,4</sup>.

Estudos na literatura têm detectado a anemia como um dos principais fatores de risco durante a gravidez<sup>5-7</sup>. No entanto, poucos são aqueles que avaliam os fatores associados à anemia em gestantes que já apresentam alto risco. Fato preocupante, já que alguns agravos ou doenças na gravidez apresentam relação com o aumento na incidência de anemia<sup>8,9</sup>. Além disso, a própria condição de anemia pode agravar os sintomas de algumas doenças durante esse período<sup>10</sup>. Portanto, a atenção a esse grupo de gestantes quanto a esse aspecto deveria ser redobrada.

Assim, o objetivo da presente pesquisa foi avaliar a prevalência e os fatores associados à anemia em gestantes de alto risco de Maceió, AL, e, desse modo, medir a magnitude do problema nesse grupo específico da população.

## MÉTODO

Estudo transversal realizado na maternidade do Hospital Universitário de Maceió durante o ano de 2013, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, parecer nº 1396/2012.

O cálculo amostral foi feito com o auxílio do programa Statcal do Epi-Info versão 3.3.2, considerando prevalência de 50% de anemia<sup>5</sup>, erro amostral de 8% e nível de confiança de 90%, sendo necessárias 106 gestantes, o que, adicionado a 20% para compensar eventuais perdas, resultaria em amostra de 127 gestantes.

A seleção das gestantes foi feita por meio da identificação no livro de registros no posto da enfermagem localizado na própria maternidade do hospital, sendo incluídas gestantes que apresentavam diagnóstico de alto risco segundo o Ministério da Saúde<sup>1</sup>, e excluídas aquelas com estado clínico grave, bem como aquelas em trabalho de parto. Em seguida, procedeu-se com entrevista (aplicação de questionário contendo questões sobre condições socioeconômicas, de pré-natal e clínicas), e, na sequência, realizada a avaliação antropométrica.

As análises bioquímicas foram realizadas por funcionários do próprio hospital, seguindo todas as normas de biossegurança, por meio da coleta de sangue por punção venosa do braço. Utilizou-se o método de análise de determinação colorimétrica de hemoglobina com o reagente WIC/HGB, considerando para o diagnóstico de anemia valores de

hemoglobina abaixo de 11,0 g/dL, com valores de HCG abaixo de 7 mg/dL para aquelas formas grave de anemia<sup>11</sup>. A presença ou ausência de anemia (hemoglobina < 11 g/dL) foi considerada a variável desfecho para todas as análises.

A classificação do estado nutricional levou em consideração as medidas antropométricas, peso e altura, aferidas com balança digital com estadiômetro; peso pré-gestacional (informado pela gestante ou coletado do cartão da gestante); peso gestacional e dados como idade gestacional. Para a classificação do estado nutricional pré-gestacional, considerou-se para as adultas os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>12</sup> e para as adolescentes as curvas propostas pela OMS<sup>13</sup>. Já para avaliação do estado nutricional atual foram utilizados pontos de corte estabelecidos por Atalah Samur et al.<sup>14</sup> e para o ganho de peso durante a gravidez os parâmetros do Institute of Medicine (IOM)<sup>15</sup>.

As doenças/intercorrências maternas foram agrupadas em comorbidades hemorrágicas; comorbidades pulmonares; comorbidades metabólicas (diabetes mellitus tipo I, II e diabetes gestacional); comorbidades hipertensivas (diferentes tipos de hipertensão na gravidez, incluindo a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia); comorbidades renais (doença renal aguda, crônica, nefrolitíase e infecção urinária); Trabalho de Parto Prematuro (TPP) e amniorexse prematura.

As variáveis independentes estudadas foram: faixa etária ( $\leq 19$  anos/ 20-34 anos/  $\geq 35$  anos); renda familiar mensal em reais ( $< 1$  salário mínimo/  $\geq 1$  salário mínimo); número de membros no domicílio ( $< 5$ /  $\geq 5$ ); escolaridade em anos de estudo ( $< 4$ /  $\geq 4$ ); cor da pele referida (branca ou parda/preta); uso de suplementação profilática antianêmica (sim/não); estado nutricional classificado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional e ganho ponderal no período gestacional, além da presença ou ausência das doenças/intercorrências maternas listadas acima.

As análises foram realizadas com o auxílio do programa Epi Info versão 7.0, com utilização da regressão logística múltipla de Poisson, sendo testadas no modelo ajustado as variáveis que na análise de regressão bruta apresentaram significância menor que 20% ( $p < 0,20$ ) no teste univariado. A magnitude das associações entre as variáveis independentes e a variável desfecho (presença de anemia) foram expressas em Razão de Prevalência (RP) e Intervalo de Confiança (IC95%), considerando significativo  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram incluídas 129 gestantes (14 a 43 anos). A prevalência de anemia foi de 49,6%, com apenas um caso de anemia grave (hemoglobina < 7 g/dL). Dentre as doenças/intercorrências que caracterizavam o alto risco nesse grupo, as hipertensivas foram a mais frequentes (28,6%), seguidas

da doença renal (19,3%) e do TPP (14,8%), com as doenças hemorrágicas com menor prevalência (3,1%).

As Tabelas 1 e 2 demonstram a distribuição da anemia, RP bruta e IC95%, segundo variáveis socioeconômicas e de pré-natal, e segundo doenças/condições que caracterizam o alto risco e variáveis antropométricas das gestantes estudadas, respectivamente, com associação da anemia após ajuste do modelo, com estado nutricional de baixo peso (RP=1,77; IC=1,21; 2,60;  $p=0,003$ ) e menor naquelas com ganho ponderal gestacional insuficiente (RP=0,55; IC=0,38; 0,8;  $p=0,002$ ) (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Segundo dados da OMS, mais de 1,6 bilhão de pessoas, aproximadamente 25% da população mundial, são acometidas pela anemia, sendo considerada um grave problema de saúde pública quando sua prevalência é igual ou superior a 40%<sup>11</sup>. A prevalência de anemia na presente pesquisa superou esse valor em quase dez pontos percentuais (49,6%), no entanto, acompanha a tendência de prevalência desse

**Tabela 1** – Distribuição da anemia, razão de prevalência (RP) bruta e intervalo de confiança de 95% (IC95%) segundo variáveis socioeconômicas e de pré-natal de gestantes de alto risco de uma maternidade pública da cidade de Maceió, AL, 2013.

Variável	Anemia		RP bruta (IC 95%)	$p^*$
	Sim (n=64)	Não (n=65)		
<b>Faixa etária (anos)</b>				
≤ 19	28,1	30,8	0,94 (0,63; 1,39)	0,749
20 – 34	60,9	58,5	1,00	
≥ 35	11,0	10,7	1,01 (0,58; 1,76)	0,976
<b>Renda familiar mensal (R\$)</b>				0,500
< 1 salário mínimo	55,5	49,1	1,14 (0,77; 1,69)	
≥ 1 salário mínimo	44,5	50,9	1,00	
<b>Nº de membros no domicílio</b>				0,671
≥ 5	25,0	23,1	1,09 (0,73; 1,61)	
< 5	75,0	76,9	1,00	
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>				0,468
< 4	57,4	50,8	1,14 (0,79; 1,65)	
≥ 4	42,6	49,2	1,00	
<b>Cor da pele referida</b>				0,147
Branca/ parda	92,1	96,8	1,45 (0,88; 2,41)	
Negra	7,9	3,2	1,00	
<b>Uso de suplemento antianêmico</b>				0,665
Não	40,6	36,9	1,08 (0,76; 1,54)	
Sim	59,4	63,1	1,00	

\*Regressão de Poisson univariada.

agravo para gestantes saudáveis no Brasil, no Nordeste do País e no estado de Alagoas<sup>2,5</sup>.

Assim, apesar de estudos descritos na literatura terem sugerido relação entre algumas condições clínicas que caracterizam o alto risco na gestação com maior incidência de anemia, como: (i) a relação entre pré-eclâmpsia e alterações na homeostase do ferro, sugerindo que há necessidade de

**Tabela 2** – Distribuição da anemia, razão de prevalência (RP) bruta e intervalo de confiança de 95% (IC95%) segundo condições que caracterizam o alto risco e variáveis antropométricas de gestantes de uma maternidade pública da cidade de Maceió, AL, 2013.

Variável	Anemia		RP bruta (IC 95%)	$p^*$
	Sim (n=64)	Não (n=65)		
<b>Condições de alto risco</b>				
Hemorrágicas	3,1	3,1	1,01 (0,37; 2,74)	0,987
Renais	10,9	27,7	0,51 (0,26; 0,98)	0,044
Hipertensivas	28,1	29,2	0,97 (0,66; 1,44)	0,891
Pulmonares	3,1	4,6	0,80 (0,27; 2,38)	0,689
Metabólicas	6,2	1,5	1,65 (1,03; 2,66)	0,039
Aminiorexe prematura	14,1	10,8	1,15 (0,72; 1,85)	0,549
Trabalho de parto prematuro	21,9	7,7	1,62 (1,15; 2,27)	0,005
<b>IMC gestacional (kg/m<sup>2</sup>)</b>				
Baixo peso	31,2	7,9	1,83 (1,35; 2,49)	0,000
Eutrofia	35,9	34,9	1,00	
Excesso de peso	32,9	57,2	0,95 (0,39; 0,87)	0,007
<b>Ganho ponderal</b>				
Insuficiente	43,9	59,3	0,73 (0,50; 1,06)	0,101
Adequado	24,6	6,8	1,00	
Excessivo	31,5	33,9	0,43 (0,63; 1,61)	0,964

\*Regressão de Poisson univariada.

**Tabela 3** – Razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%) ajustado por regressão de Poisson para anemia em gestantes de alto risco de uma maternidade pública da cidade de Maceió, AL, 2013.

Variável	RP ajustada (IC 95%)	$p^*$
Baixo peso atual	1,77 (1,21; 2,60)	0,003
Trabalho de Parto Prematuro (TPP)	1,34 (0,92; 1,94)	0,125
Excesso de peso atual	0,69 (0,43; 1,02)	0,065
Comorbidades metabólicas	1,52 (0,97; 2,39)	0,065
Comorbidades renais	0,59 (0,29; 1,17)	0,131
Ganho ponderal insuficiente	0,55 (0,38; 0,81)	0,002
Raça branca/ parda	1,18 (0,78; 1,78)	0,422

RP (IC 95%)=razão de prevalência e intervalo de confiança de 95% calculados por regressão de Poisson com ajuste robusto da variância. \* $p<0,05$  como significativo.

reconsiderar os níveis de suplementação de ferro nesse grupo de risco<sup>8</sup>; (ii) a associação entre infecção do trato urinário e anemia, em que a anemia hemolítica pode aparecer em 25 a 30% das gestantes como consequência da destruição eritrocitária decorrente da atividade das endotoxinas bacterianas<sup>9</sup>; e (iii) ao fato de que processos inflamatórios e infecciosos comuns em gestantes de alto risco podem influenciar negativamente os valores de hemoglobina<sup>10</sup>, nessa pesquisa a condição de alto risco não levou a maior prevalência de anemia.

Adicionalmente, nesse estudo nenhuma das variáveis que caracterizavam o alto risco (doenças/intercorrências e faixa etária) se associou à prevalência de anemia. De forma contrária, em estudo realizado com grávidas adultas do Sudão<sup>16</sup> foi evidenciada significativa relação entre pré-eclâmpsia (doença mais prevalente nas gestantes dessa pesquisa) e anemia grave, bem como em estudo realizado por Pessoa et al.<sup>17</sup>, que observaram elevada prevalência de anemia em adolescentes grávidas de uma maternidade pública do Rio de Janeiro, reforçando a relação entre maiores prevalências de anemia nesse grupo de alto risco<sup>1</sup>.

Nessa pesquisa houve associação entre a anemia e estado nutricional de baixo peso e ganho ponderal gestacional insuficiente. A relação entre anemia e desnutrição, esse último normalmente decorrente de uma má alimentação inclusive pobre no mineral ferro, já tem sido bastante discutida na literatura<sup>18</sup>. De todo modo, esse fato é preocupante, já que se tratam de gestantes que já apresentam risco gestacional, o que, se somado à presença de anemia e do próprio baixo peso, pode elevar ainda mais a chance de desfechos perinatais adversos<sup>4</sup>.

Nesse estudo, pouco mais da metade das gestantes avaliadas referiu fazer uso de compostos contendo o mineral ferro, assemelhando-se ao encontrado em gestantes do município do Rio Grande no Estado do Rio Grande do Sul (59%)<sup>19</sup>. Este fato é de relevância epidemiológica, visto que a suplementação de ferro na gestação é medida tanto profilática quanto de tratamento para a anemia.

Todavia, não temos como esclarecer o motivo dessa constatação, pois fatores como a indisponibilidade do suplemento nos serviços, sua não distribuição por parte dos funcionários ou a distribuição sem as devidas orientações, o não comparecimento das gestantes às consultas ou a não adesão à prescrição podem ser fatores relacionados ao problema<sup>20</sup>.

No entanto, em processos infecciosos, como nas ITU (2ª maior causa de doenças no grupo estudado), normalmente faz parte da conduta médica a suspensão da suplementação ferrosa, visto que o mineral ferro participação do mecanismo de exacerbação do processo infeccioso<sup>8,9</sup>. Portanto, para algumas gestantes nesse estudo poderia estar suspensa a própria indicação do uso do suplemento.

Contudo, é importante ressaltar que, mesmo entre as gestantes estudadas que afirmaram utilizar a suplementação, esta não se associou à prevenção da anemia, resultado que se assemelha aos achados com gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal de seis capitais brasileiras<sup>3</sup>, bem como ao estudo com gestantes na região semiárida do estado de Alagoas.<sup>5</sup> Esse fato permite especular que a utilização do suplemento não estaria ocorrendo conforme a prescrição, pois a efetividade do procedimento está bem estabelecida<sup>20</sup>.

Portanto, os resultados encontrados reforçam a importância da prevenção e do controle da anemia nesse grupo, seguindo abordagem integrada, multidisciplinar e de longo prazo, coordenada com outros programas de nutrição, de saúde e de outros setores da sociedade, como uma política de intervenção nutricional interssetorial.

Como limitação desse estudo, destaca-se o tipo de estudo, transversal, o que impossibilita o estabelecimento de relações causais entre o desfecho e os fatores estudados.

## CONCLUSÕES

A anemia em gestantes de alto risco de Maceió é um problema de magnitude elevada; no entanto, não ultrapassou os valores esperados para gestantes saudáveis. Somado a isso, essa condição se associou a um estado nutricional comprometido, o que pode elevar ainda mais as taxas de morbimortalidade materna e fetal nesse grupo.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de Alto Risco. Manual Técnico. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
2. 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.
3. 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.
4. Santos EMF, Amorim LP, Costa OLN, Oliveira N, Guimarães AC. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstetr*. 2012;34(3):102-6.
5. Ferreira HS, Moura FA, Cabral Júnior CR. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do Estado de Alagoas. *Rev Bras Ginecol Obstetr*. 2008;30(9):445-51.
6. Campigotto AC, Farias MCAD, Pinto DCF, Albuquerque FGF. Factors relating to iron deficiency anemia in pregnancy: an integrative review. *Int Arch Med*. 2015;8(159):11 p.
7. Onoh RC, Ezeonu OP, Joannes Umeora OU, Onoh TJ, Anozie BO, Onyebuchi AK. Anemia in pregnancy in Abakaliki, South East Nigeria. *Int J Gynaecol Obstetr*. 2014;125(3):280.
8. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). *Prog Obstet Ginecol*. 2013;56(9):489-95.
9. Torres M, Moayed S. Gynecologic and other infections in pregnancy. *Emerg Med Clin North Am*. 2012;30(4):869-84.

10. Della Rosa FB, Rocha VS, Ruano R, Zugaib M, Colli C. Alterações na homeostase de ferro na pré-eclâmpsia. *Nutrire*. 2013;38(supl):121.
11. Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M, eds. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva: WHO; 2008.
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation (WHO Obesity Technical Report Series n. 284). Geneva: World Health Organization, 2000. 256 p.
13. World Health Organization [Internet]. Growth reference data for 5-19 years. BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (percentiles). 2007. [citado 2014 Abr 08]. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/2007](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/2007)
14. Atalah Samur E, Castillo LC, Castro Santoro R, Aldea PA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Méd Chile*. 1997;125(12):1429-36.
15. Rasmussen KM, Yaktine AL; Institute of Medicine and National Research Council of National Academies. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington: National Academies Press; 2009.
16. Ali AA, Rayis DA, Abdallah TM, Elbashir MI, Adam I. Severe anaemia is associated with a higher risk for preeclampsia and poor perinatal outcomes in Kassala hospital, eastern Sudan. *BMC Res Notes*. 2011;4:311.
17. Pessoa LS, Saunders C, Belfort GP, Silva LBG, Veras LS, Esteves APVS. Evolução temporal da prevalência de anemia em adolescentes grávidas de uma maternidade pública do Rio de Janeiro. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2015;37(5):208-15.
18. Bivolarska AV, Gatseva PD, Maneva AI. The role of eating habits on the iron status of pregnancy women. *J Am Coll Nutr*. 2016; 35(2):118-24.
19. Cesar JA, Dumith SC, Chrestani MAD, Mendoza-Sassi RA. Iron supplementation among pregnant women: results from a population-based survey study. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(3):729-36.
20. OMS. Diretriz: Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes. Geneva: Organização Mundial da Saúde; 2013.

---

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

**Conflito de interesse:** As autoras declaram não haver.