

Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do Estado de Alagoas

Prevalence and factors associated with anemia in pregnant women from the semiarid region of Alagoas, Brazil

Artigos originais

Palavras-chave

Gravidez
Anemia/epidemiologia
Fatores de risco
Cuidado pré-natal
Complicações hematológicas na gravidez/epidemiologia

Keywords

Pregnancy
Anemia/epidemiology
Risk factors
Prenatal care
Pregnancy complications, hematologic/epidemiology

Resumo

OBJETIVO: determinar a prevalência e fatores de risco associados à anemia em gestantes da região semi-árida de Alagoas. **MÉTODOS:** estudo de caráter transversal envolvendo amostra (n=150) obtida, considerando a prevalência estimada pela Organização Mundial da Saúde de 52%, com erro de 8% e intervalo de confiança de 95%. O processo de amostragem foi realizado em três estágios: 15 dentre os 38 municípios da região, quatro setores censitários por município e 24 domicílios por setor. Nestes, eram elegíveis todas as gestantes residentes, das quais se coletaram dados socioeconômicos, demográficos, antropométricos e de saúde. 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 linear múltipla. **RESULTADOS:** a prevalência de anemia foi de 50%. Setenta e oito por cento das gestantes estavam sob acompanhamento pré-natal. Destas, 79,3% se encontravam no segundo ou terceiro trimestre de gestação. Contudo, apenas 21,2% faziam uso de suplemento de ferro. As variáveis associadas (p<0,05) de forma independente à anemia (gestantes anêmicas versus não anêmicas) foram: maior número de membros na família (4,5±2,3 versus 4,3±2,3; p=0,02), menor faixa etária da gestante (23,9±6,3 versus 24,7±6,7; p=0,04), bem como de seu companheiro (34,5±15,8 versus 36±17,5; p=0,03), não possuir vaso sanitário em casa (30,7 versus 24%; p<0,001), história de perda de filho por abortamento e/ou mortalidade (32,4 versus 16,4%; p<0,001), residência em zona rural (60 versus 46,7%; p=0,03), renda *per capita* <US\$1,00/dia (60,3 versus 52,1%; p=0,02), peso pré-gestacional <50 kg (33,3 versus 24,6%; p=0,03) e início do pré-natal após o primeiro trimestre de gestação (45,3 versus 18%; p=0,002). **CONCLUSÕES:** a prevalência de anemia em gestantes da região semi-árida de Alagoas se constitui num problema de elevada magnitude, justificando atenção prioritária por parte dos gestores das políticas públicas.

Abstract

PURPOSE: to determine the prevalence and risk factors associated to anemia in pregnant women from the semiarid region of Alagoas, Brazil. **METHODS:** transversal study comprising a sample (n=150) obtained taking into consideration the prevalence estimated by World Health Organization of 52%, an error of 8% and a confidence interval of 95%. Sampling has been done in three stages: 15 towns among the 38 in the region, four census sectors by town and 24 residences by sector. All the resident pregnant women were eligible, and their socio-economic, demographic, anthropometric and health data have been collected. Anemia was identified at the <11 g/dL hemoglobin level (Hemocue®), and its association with risk factors, tested by multiple linear regression analysis. **RESULTS:** anemia prevalence was 50%. Seventy eight per cent of the pregnant women were under pre-natal care. From those, 79.3% were in the second or third trimester of gestation. Nevertheless, only 21.2% of them were taking iron supplementation. Variables (p<0.05) independently associated with anemia (anemic versus not-anemic pregnant women) were: larger number of family members (4.5±2.3 versus 4.3±2.3; p=0.02), lower age group of the pregnant woman (23.9±6.3 versus 24.7±6.7; p=0.04), or of her partner (34.5±15.8 versus 36±17.5; p=0.03), no toilet in the house (30.7 versus 24%; p<0.001), history of child abortion and/or death (32.4 versus 16.4%; p<0.001), living in the country (60 versus 46.7%; p=0.03), average *per capita* income <US\$1.00/day (60.3 versus 52.1%; p=0.02), pre-gestational weight <50 kg (33.3 versus 24.6%; p=0.03), pre-natal care onset after the first trimester of gestation (45.3 versus 18%; p=0.002). **CONCLUSIONS:** anemia prevalence in pregnant women from the semiarid region of Alagoas constitutes a major health problem, deserving special attention by the people in charge of public policy.

Correspondência:

Haroldo da Silva Ferreira
Rua Desembargador Almeida Guimarães, 37 – Pajuçara
CEP 57030-160 – Maceió/AL
Fone: (82) 9381-2731 / Fax: 3214-1160
E-mail: haroldo.ufal@gmail.com

Recebido

14/5/08

Aceito com modificações

2/9/08

Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas – UFAL – Maceió (AL), Brasil.

¹ Professor-associado da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas – UFAL – Maceió (AL), Brasil.

² Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas – UFAL – Maceió (AL), Brasil.

³ Professor Adjunto da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas – UFAL – Maceió (AL), Brasil.

Fonte financiadora: pesquisa realizada com recursos financeiros do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 401925/2005-6.

Introdução

Nas diversas fases da vida existem determinados períodos especialmente vulneráveis do ponto de vista fisiológico e que, portanto, requerem maiores cuidados por parte dos profissionais de saúde. Dentre esses, destaca-se o período gestacional, por envolver não apenas a saúde materna, mas também a saúde da criança. Dessa forma, as gestantes constituem um grupo prioritário, como alvo para o desenvolvimento de ações e políticas de Saúde Pública¹.

A gestação está associada a ajustes fisiológicos e anatômicos que acarretam acentuadas mudanças no organismo materno. Entre esses, ocorre uma elevação de cerca de 50% do volume plasmático. Esse aumento é necessário para suprir a demanda do sistema vascular hipertrofiado de um útero também aumentado². Em contrapartida a essa hemodiluição, ocorre um incremento da ordem de 20% no nível de hemoglobina decorrente de uma hematopoiese mais eficaz³. Adicionalmente, se obtém uma economia de cerca de 160 mg de ferro em virtude da amenorréia gestacional, além de ocorrer estímulo a uma maior absorção intestinal do ferro⁴. Tais mecanismos, todavia, não são suficientes para garantir os 300 mg demandados pela gestação⁵, de modo que a diferença deve ser fornecida pela alimentação. Diante disso, gestantes sem acesso a uma alimentação adequada representam um grupo especialmente susceptível à anemia, condição que prejudica o crescimento e desenvolvimento do concepto⁶ e aumenta o risco de mortalidade materna⁷.

A Organização Mundial de Saúde (OMS)⁸ estimou que 22,7% das gestantes dos países industrializados são anêmicas, enquanto que, nos países em desenvolvimento, esse número seria da ordem de 52%. Todavia, não se dispõem no Brasil, e na maior parte dos demais países, de estudos consistentes que permitam definir, com a necessária segurança, os níveis de prevalência de anemia em gestantes⁹. Por outro lado, a maioria dos estudos disponíveis é baseada em amostras obtidas em serviços de saúde. Diante disso, justifica-se a realização de inquéritos de base populacional que possam evidenciar a magnitude da ocorrência desse agravo, sobretudo nas populações situadas nas áreas de menor desenvolvimento socioeconômico e, portanto, submetidas ao maior risco de insegurança alimentar e nutricional.

Alagoas é um Estado situado na região Nordeste do Brasil, com cerca de 3 milhões de habitantes, caracterizado por apresentar, no contexto nacional, os piores indicadores sociais, sendo o Estado mais pobre do país, distinguindo-se em relação aos demais por uma alta concentração de renda, precário saneamento básico e maior índice de analfabetismo¹⁰. No contexto estadual, a população de sua região semi-árida está potencialmente mais exposta aos riscos

de insegurança alimentar e deficiências nutricionais, em virtude de razões de ordem geográfica, ao lado de fatores econômicos e sociais historicamente desfavoráveis¹¹.

O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência de anemia em gestantes residentes na região semi-árida de Alagoas, identificando os principais fatores de risco associados.

Métodos

Casuística

Este estudo faz parte de um projeto intitulado “Nutrição e saúde da população materno-infantil da região semi-árida do estado de Alagoas”, um estudo transversal que envolveu amostra probabilística, tendo por objetivo investigar diversos desfechos de saúde, dentre eles, a prevalência de anemia em gestantes. Na ausência de estudos anteriores que permitissem estimar a prevalência desse agravo na população alvo, considerou-se como referência para o cálculo do tamanho amostral uma prevalência de 52% (valor estimado pela OMS para países em desenvolvimento)⁸, um erro de 8% e um nível de confiança (IC) de 95%. Para atender a esses critérios, seria adequada uma amostra constituída de 150 gestantes.

O processo de amostragem foi realizado em três estágios, envolvendo o sorteio de 15 dentre os 38 municípios que compõem a região semi-árida de Alagoas, o sorteio de quatro setores censitários em cada município e, por fim, um ponto inicial a partir do qual 24 domicílios consecutivos eram visitados, sendo elegíveis para o estudo todas as gestantes residentes nesses domicílios. No sorteio dos setores censitários, levou-se em consideração a proporcionalidade rural:urbano, conforme designação contida nas planilhas e mapas fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os setores censitários, definidos como a unidade territorial de coleta das operações censitárias, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa municipal, possuem de 200 a 300 domicílios.

A seleção dos municípios foi feita por meio de amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao tamanho (número de habitantes). Os municípios sorteados foram Canapi, Craíbas, Delmiro Gouveia, Girau do Ponciano, Igaci, Lagoa da Canoa, Maravilha, Olho D'água das Flores, Ouro Branco, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Piranhas, Santana do Ipanema, São José da Tapera e Traipu.

Todas as gestantes identificadas eram convidadas a participar da pesquisa. Para isso, o supervisor de campo explicava os objetivos e procedimentos do trabalho, solicitando-lhes, quando havia concordância, que assinassem o termo de consentimento livre esclarecido. Foram

excluídas aquelas que não concordaram em participar ou apresentavam agravos que prejudicassem a avaliação (transtornos mentais, edema, doenças renais e hepáticas, malformações ou amputações).

O trabalho de campo ocorreu no período de janeiro a março de 2007. Foram coletados dados socioeconômicos, demográficos, antropométricos e de saúde, registrando-se as respostas em formulários previamente testados em estudo piloto e aplicados por estudantes do curso de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) devidamente treinados e supervisionados.

Além da renda familiar segundo o salário mínimo (<1 salário mínimo/≥1 salário mínimo) e renda familiar *per capita* (</≥US\$1,00 por pessoa/dia), utilizou-se para a caracterização socioeconômica o critério de Classificação Econômica do Brasil¹²: classes A (25 a 34 pontos), B (17 a 24 pontos), C (11 a 16 pontos), D (6 a 10 pontos) e E (0 a 5 pontos). Nesse sistema, a pontuação é baseada na posse de determinados bens de consumo e na escolaridade do chefe de família.

A aferição dos dados antropométricos foi realizada com as participantes usando roupas leves, sendo o peso obtido em equipamento com capacidade para 180 quilos e subdivisões de 100 g. Ao final de cada dia de trabalho a balança era calibrada contra peso padrão. A estatura foi medida com o indivíduo em posição ortostática em estadiômetro de madeira dotado de fita métrica de fibra de vidro com capacidade para 220 cm e subdivisões de 0,1 cm.

O índice de massa corpórea (IMC) pré-gestacional foi calculado a partir do peso anterior à gravidez referido pela gestante e classificado conforme as categorias estabelecidas a partir dos pontos de corte referentes à sexta semana gestacional, conforme procedimento proposto pelo Ministério da Saúde (MS)¹³: baixo peso (IMC <19,9 kg/m²), peso adequado (IMC de 20 a 24,9 kg/m²), sobrepeso (IMC ≥25 a <30 kg/m²) e obesidade (IMC ≥30 kg/m²). Essas mesmas categorias foram utilizadas para classificação do IMC gestacional, porém aplicando pontos de corte específicos conforme a idade gestacional¹³. Visando-se uma melhor padronização nos critérios de avaliação antropométrica, foram excluídas, desta análise, as gestantes que tivessem idade menor que 15 anos.

A idade gestacional foi baseada na data da última menstruação, observada no cartão da gestante ou informada pela gestante. Não houve preocupação com a acurácia dessa informação, pois sua finalidade era apenas para classificá-las conforme o trimestre gestacional, período suficientemente grande, segundo entendimento dos autores, para que lapsos de memória pudessem interferir nos resultados.

As medidas de pressão arterial foram realizadas em duplicata, com a gestante sentada e após 15 minutos

do início da entrevista, utilizando-se aparelhos digitais da marca Omron®. Caso fosse observada diferença superior a 5 mmHg entre as duas medidas, uma terceira era realizada. Para cálculo da média, desconsiderava-se a medida mais discrepante. Foram consideradas hipertensas as gestantes que apresentaram pressão sistólica ≥140 mmHg e/ou pressão diastólica ≥90 mmHg¹³ e/ou referiam estar fazendo uso de drogas anti-hipertensivas. Os tensiômetros digitais eram aferidos entre os intervalos de cada expediente, tendo-se como referência um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio mantido pela equipe especificamente para esse fim.

Para diagnóstico da anemia, coletava-se uma gota de sangue por meio de punção da polpa digital para dosagem de hemoglobina (Hb) em um fotômetro portátil (HemoCue®). O equipamento possui sistema automático de autoteste para verificação de calibração do fotômetro no início e a cada duas horas em funcionamento, dispensando o uso de microcuveta padrão para calibração subsequente. Esse método, devido à sua acurácia, facilidade de transporte e rapidez na emissão do resultado, é recomendado pela OMS para trabalhos epidemiológicos¹. Consideraram-se anêmicas as gestantes que apresentaram níveis de Hb inferiores a 11 g/dL. A anemia foi classificada em leve (Hb=9-10,9 g/dL), moderada (Hb=7 a 8,9 g/dL) e grave (Hb<7 g/dL)⁴. Os resultados eram imediatamente anotados em formulário próprio e entregues às gestantes, as quais eram orientadas, quando necessário, a procurar atendimento específico em um serviço de saúde.

Foram coletados dados sobre hábito de fumar e ingestão de bebida alcoólica, sendo este último definido como ingestão habitual, quando a gestante referia beber mais de cinco vezes por semana, ou ingestão social, quando a ingestão ocorria no final de semana e/ou em ocasiões especiais. Quanto à paridade, as gestantes foram classificadas¹⁴ em nulíparas (sem filhos), múltíparas (um a quatro filhos) e grandes múltíparas (≥5 filhos).

Na entrevista constavam, ainda, perguntas sobre quem era o chefe da família, qual a escolaridade dos seus membros, sobre a ocorrência de perda de filhos por abortamento ou mortalidade no primeiro ano de vida e quanto ao acesso e data de início da assistência pré-natal. Foram considerados como fatores de risco gestacional a escolaridade do chefe da família e a da gestante menor ou igual a quatro anos de estudo¹⁵, estatura <1,50 m e massa corpórea <50 kg¹⁵. Esses valores foram adotados em virtude do baixo número de gestantes com altura inferior a 1,45 m e peso menor que 45 kg, considerados fatores de risco pelo MS¹³.

■ Análise estatística

Os dados foram digitados em dupla entrada independente, utilizando-se o programa Epi-Info 3.2.2 e analisados com

auxílio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 15.0. Identificada a distribuição gaussiana (teste de Kolmogorov-Smirnov) e homogeneidade das variâncias dos erros (teste de Levene), optou-se por realizar a análise de regressão linear múltipla (MCRLM). Considerou-se a anemia na gestante como variável dependente e as demais como variáveis explicativas. Todas as variáveis explicativas foram submetidas ao teste de Pearson, objetivando identificar aquelas que se correlacionavam entre si ($r \geq 0,7$). Neste caso, uma delas era excluída da MCRLM, com a finalidade de eliminar o problema da multicolinearidade¹⁶, incluindo-se todas as demais. Foram mantidas no modelo final as variáveis cujos coeficientes de regressão apresentaram significância ($p < 0,05$) segundo o teste *t* de Student. Para tal escolha, adotou-se o procedimento "Backward" por meio de análise discriminante.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL, em conformidade com as diretrizes do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa do MS.

Resultados

Foram incluídas 150 gestantes (16 a 43 anos). A prevalência de anemia encontrada foi de 50% e a concentração média de Hb foi de $11,0 \pm 1,2$ g/dL (7,4 a 14,4 g/dL), não ocorrendo casos de anemia grave ($Hb < 7$ g/dL).

A maioria (68,6%) das gestantes era dona de casa, 53,2% moravam na zona rural, 67,9% tinham renda familiar menor que um salário mínimo (R\$350,00 à época do estudo) e 82,1% residiam com companheiro. Quase a metade (47,6%) tinha apenas até quatro anos de estudo e 43,3% não tinham acesso à rede pública de água, sendo a água de beber proveniente de cacimbas, poços, açudes ou rios.

A média de idade dessas mulheres era de $24,3 \pm 6,7$ (apenas quatro gestantes tinham idades inferiores a 16 anos, mas não entraram na análise em virtude dos critérios de exclusão).

Foi observado que 62,5% das gestantes tinham de um a quatro filhos, 26,6% eram nulíparas e 10,9% tinham mais de cinco filhos.

O baixo peso foi evidenciado em 26% das mulheres no período pré-gestacional, enquanto que no período gestacional essa proporção foi de 22,5%. Quanto ao sobrepeso, as prevalências observadas antes e durante a gestação foram, respectivamente, 14,2 e 27,5%, representando um diferencial de quase 100%.

Mais de 3/4 (78%) das gestantes relataram estar sob acompanhamento pré-natal. Contudo, apesar de 79,3% estarem no segundo ou terceiro trimestre de gestação, apenas 21,2% faziam uso de suplemento de ferro. Outros dados referentes à caracterização das gestantes estudadas podem ser visualizados na Tabela 1.

As variáveis de pressão arterial sistólica e renda familiar segundo o salário mínimo não foram incluídas na MCRLM, pois se autocorrelacionaram à pressão arterial diastólica e à renda *per capita*, respectivamente.

Tabela 1 - Características demográficas, socioeconômicas e de saúde das gestantes residentes na região semi-árida de Alagoas

Variável	n (%)*	Média±dp (Amplitude)
Idade (anos)		24,3±6,7 (-43)
≤19	46 (30,7)	
20-34,9	92 (61,3)	
≥35	12 (8)	
Idade do chefe da família (anos)		33,5±13,1 (16-2)
Escolaridade do chefe da família (anos de estudo)		4±3,5 (0-13)
≤4	80 (60,2)	
Renda per capita (RS)		89,2±92,5 (0-502,50)
≤US\$1,00/dia	77 (56,2)	
Classe econômica (ABEP)		6,2±3,61 (0-16)
Classe E (0-5)	59 (44,4)	
Classe D (6-10)	56 (42,1)	
Classes A, B e C (11-34)	18 (13,5)	
Número de membros na família		4,3±2,3 (2-24)
Número de filhos		1,8±2 (0-10)
Nulípara	34 (26,6)	
Multipara	80 (62,5)	
Grande multipara	14 (10,9)	
Hemoglobina (g/dL)		11±1,22 (7,4-14,4)
≥11	75 (50)	
9-10,9	67 (44,7)	
7-8,9	8 (5,3)	
Estatura (m)		1,5±0,06 (1,4-1,7)
<1,50	15 (10)	
Peso gestacional (kg)		62,6±11,07 (42,1-101,4)
<50	37 (28,9)	
Índice de massa corpórea pré-gestacional (kg/m²)		21,8±3,39 (13,4-33,3)
Baixo peso (<19,9)	33 (26)	
Eutrofia (19,9-24,9)	76 (59,8)	
Sobrepeso (>25)	18 (14,2)	
Índice de massa corpórea gestacional (kg/m²)		25,1±3,87 (17,6-37,1)
Baixo peso	32 (22,5)	
Eutrofia	71 (50)	
Sobrepeso	39 (27,5)	
Início do pré-natal (meses)		3±1,3 (1-8)
1° trimestre	79 (67,5)	
2° trimestre	34 (29,1)	
3° trimestre	4 (3,4)	

* Para algumas variáveis, a somatória dos "n" de suas respectivas categorias não atinge o total de casos da amostra (150): 17 gestantes não souberam informar a escolaridade do chefe da família, 13 não souberam/quiseram informar a renda familiar, 23 não souberam informar seu peso pré-gestacional e oito não souberam informar a idade gestacional nem tinham o cartão da gestante. ABEP=Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa¹⁵.

Dentre os indicadores demográficos e socioeconômicos que na análise multivariada se associaram à anemia, encontraram-se: residir na zona rural, não possuir vaso sanitário na residência, renda *per capita* inferior a US\$1,00/dia e um maior número de membros na família. Com relação aos parâmetros antropométricos, destacou-se apenas o peso pré-gestacional inferior a 50 kg. Os indicadores de saúde que aumentaram o risco de anemia entre as gestantes foram: histórico de perda de filho por abortamento ou mortalidade no primeiro ano de vida, início tardio do pré-natal (após o primeiro trimestre de gestação) e menor idade tanto da gestante quanto do seu companheiro (Tabela 2).

Tabela 2 - Variáveis que, após análise de regressão linear múltipla, apresentaram-se associadas à anemia em gestantes da região semi-árida de Alagoas

Variável	Anemia		Valor p*
	Sim	Não	
Maior número de membros na família (média±dp)	4,5±2,3	4,3±2,3	0,02*
Menor faixa etária da gestante (média±dp)	23,9±6,3	24,7±6,7	0,04*
Menor faixa etária do chefe da família (média±dp)	34,5±15,8	36±17,5	0,03*
Não possuir vaso sanitário em casa (%)	30,7	24	<0,001***
Perda de filho por abortamento e/ou mortalidade (%)	32,4	16,4	<0,001***
Residência em zona rural (%)	60	46,7	0,03*
Renda <i>per capita</i> <US\$1,00/dia (%)	60,3	52,1	0,02*
Peso pré-gestacional <50 kg (%)	33,3	24,6	0,03*
Início do pré-natal após o 1º trimestre de gestação (%)	45,3	18	0,002**

a=significância estatística obtida para a respectiva variável na análise de regressão linear múltipla, tendo a anemia como variável desfecho; * =indica diferença estatisticamente significativa, com $p < 0,05$; ** =indica diferença estatisticamente significativa, com $p < 0,01$; *** =indica diferença estatisticamente significativa com $p < 0,001$.

Discussão

A OMS classifica a anemia em gestantes como um problema de Saúde Pública grave quando sua prevalência é igual ou superior a 40%¹. A prevalência de anemia aqui divulgada superou esse valor em dez pontos percentuais (50%). Tal resultado se mostra superior a vários outros estudos, mesmo que suas amostras tenham sido obtidas em serviços de saúde. Num dos poucos estudos de base populacional disponível na literatura recente, encontrou-se prevalência de 43,2% em mulheres de uma área rural do Vietnã ($n=439$)¹⁷. Em Gana, a prevalência foi de 34% entre 428 gestantes matriculadas em um programa de atenção prenatal¹⁸. Em gestantes alocadas no programa de assistência pré-natal do Hospital Universitário da Universidade

da Nigéria, a prevalência foi de 40,4%¹⁹. De acordo com os autores desse trabalho, na África Ocidental, a anemia na gravidez possui várias etiologias, incluindo a deficiência de ferro e fósforo, malária, ancilostomíase, infecções pelo HIV e hemoglobinopatias. Na região semi-árida de Alagoas, seguramente, a malária e infecção pelo HIV não apresentam relevância como fatores de risco para anemia.

Fazendo-se a projeção proposta pela OMS⁸ para identificação da deficiência de ferro (para cada gestante anêmica diagnosticada, existiria outra com deficiência de ferro), podia-se estimar que todas as gestantes estudadas apresentariam algum grau de *deficit* desse mineral. Contudo, não foram identificadas gestantes com anemia severa ($Hb < 7$ g/dL).

Embora se admita que a maioria dos casos de anemia se deva à deficiência de ferro, Souza e Batista Filho⁹ questionam essa premissa e afirmam que a complementação diagnóstica é um aspecto crucial para a adequada definição das ações de controle.

A baixa idade da gestante se mostrou um fator de risco independente para o desenvolvimento da anemia. Certamente interferiu nesse resultado a razoável proporção de adolescentes incluídas neste estudo (30,7%), condição considerada como fator de risco para a anemia, em virtude da elevação das necessidades de ferro para provimento do crescimento do feto e da própria adolescente¹.

Cabe ressaltar que, entre as gestantes estudadas, um fator de risco associado à anemia foi a menor idade do chefe da família. Uma possível explicação para esse fato poderia ser a menor estabilidade financeira dos indivíduos mais jovens, hipótese que carece de comprovação.

A maior prevalência de gestantes anêmicas na zona rural também deve ter relação ao menor padrão socioeconômico, pois essas também faziam parte de famílias mais numerosas e que não possuíam vaso sanitário no domicílio, condições que, segundo Watkins²⁰, constituem indicadores relacionados ao crescimento econômico de uma população.

Num estudo realizado com gestantes da cidade de Arequipa (Peru), observou-se que o baixo nível socioeconômico se relacionava com uma maior frequência de anemia²¹. A baixa renda acarreta menor poder de aquisição de alimentos fontes de ferro de alta biodisponibilidade (carnes, aves, peixes e miúdos)²¹, itens de maior custo na cesta básica, o que, associado à baixa adesão à suplementação de ferro, contribuiria para a elevada prevalência de anemia entre as gestantes avaliadas.

A suplementação oral de ferro é considerada a intervenção padrão tanto para a prevenção⁵ como no tratamento da anemia durante a gestação. No entanto, mesmo com quase 80% das gestantes realizando esse acompanhamento, apenas 17,6% utilizavam o suplemento de ferro, percentual

muito abaixo do encontrado por Lopes et al.²² (66%) em gestantes atendidas no Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Recife. Essa baixa cobertura contraria as recomendações do MS¹³, que orienta o uso dessa suplementação até o final da gestação. 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 distribuição sem as devidas orientações, o não comparecimento das gestantes às consultas ou sua não adesão à prescrição podem ser fatores relacionados ao problema.

Outro dado preocupante é que mesmo entre aquelas que relataram utilizar esse medicamento não houve menor prevalência de anemia, permitindo especular que a utilização do suplemento não estaria ocorrendo conforme a prescrição, pois a efetividade do procedimento está bem estabelecida, tal como no estudo de Lopes et al.²², no qual é relatada uma redução significativa na prevalência de anemia entre as gestantes que utilizaram compostos ferrosos.

A baixa adesão a essa terapêutica poderia ocorrer em virtude dos efeitos colaterais atribuídos ao uso do medicamento (náuseas, vômito, cólica e diarreia)²³. Além disso, a ausência de sintomas decorrentes da anemia levaria a pouca motivação por parte das gestantes em tratar ou prevenir essa condição²⁴.

Em estudo realizado com gestantes de uma cidade do interior de São Paulo²⁵, a adesão ao suplemento de ferro entre aquelas que faziam acompanhamento pré-natal foi de 66,3%. Já entre as gestantes que, adicionalmente, recebiam orientação nutricional, a adesão à suplementação subiu para quase 90%, demonstrando que a adequada orientação pode melhorar o impacto dessa ação.

Para Nascimento e Gotlieb²⁶, gestantes com história de perda de filho apresentam maiores riscos de resultados adversos na gestação atual, tal como demonstrado no presente estudo.

Outro fator associado à anemia foi o início tardio da assistência pré-natal, fato que merece maior atenção do Poder Público, por exemplo, orientando os profissionais de saúde a incentivarem as gestantes a procurarem por tais serviços e participarem das atividades de forma adequada. Para o MS¹³, a primeira consulta pré-natal deve ocorrer

no primeiro trimestre gestacional e a gestante deve ter pelo menos seis consultas até o final da gestação. O início tardio desse acompanhamento aumenta os riscos de um menor número de consultas e, conseqüentemente, maiores riscos de agravos à saúde da mãe e da criança.

Embora na análise multivariada o sobrepeso não tenha se associado à anemia, é importante ressaltar o fato de que sua prevalência no período gestacional tenha praticamente dobrado em relação ao período pré-gestacional, aumentando o risco de desenvolvimento de obesidade, cuja prevalência na população vem crescendo de forma epidêmica. A esse respeito, pouca atenção tem sido dada à gravidez, um momento de risco para a mãe (em virtude da possibilidade de elevado ganho de peso) e para seu recém-nascido (pela maior chance de macrosomia)²⁷.

O IMC pré-gestacional foi calculado a partir do peso anterior à gravidez referido pela gestante. Assim, a acurácia desse indicador fica sujeito à memória da informante. Isso certamente representa uma limitação desse indicador, o que, segundo Nucci et al.²⁷, não chega a comprometer os resultados.

Portanto, os resultados aqui apresentados indicam que a anemia em gestantes da região semi-árida de Alagoas se constitui num problema de elevada magnitude e que exige um longo caminho a percorrer para que os números atuais se aproximem daqueles verificados em países desenvolvidos, como a Finlândia, que, entre os anos de 1990 e 2000, teve uma prevalência de apenas 2,6%²⁸. Além de fatores socioeconômicos, variáveis relacionadas à efetividade da assistência pré-natal são determinantes dessa situação e podem ser manipuladas pelo setor Saúde.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte financeiro (processo 401925/2005-6), aos entrevistadores e supervisores responsáveis pela coleta de dados, aos professores Gilberto Kac e Maria Alayde Mendonça da Silva, pela revisão crítica do manuscrito, e às autoridades, servidores e à comunidade dos municípios sorteados que, de diversas formas, colaboraram na realização deste trabalho.

Referências

- Kraemer K, Zimmermann M, editors. Nutritional anemia. Basel: Sight and Life; 2007.
- Fall CH, Yajnik CS, Rao S, Davies AA, Brown N, Farrant HJ. Micronutrients and fetal growth. *J Nutr.* 2003;133(5 Suppl 2):1747S-56S.
- Ladipo OA. Nutrition in pregnancy: mineral and vitamin supplements. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(1 Suppl):280S-90S.
- Bothwell TH. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(1 Suppl):257S-64S.
- Bashiri A, Burstein E, Sheiner E, Mazor M. Anemia during pregnancy and treatment with intravenous iron: review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003;110(1):2-7
- Allen LH. Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr.* 2000;71(5 Suppl):1280S-4S.
- Rush D. Nutrition and maternal mortality in the developing world. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(1 Suppl):212S-40S.
- World Health Organization. United Nations Children's Fund. United Nations University. Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. Geneva: WHO; 2001.
- Souza AI, Batista Filho M. Diagnóstico e tratamento das anemias carenciais na gestação: consensos e controvérsias. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2003;3(4):473-9.
- Urani A. Um diagnóstico socioeconômico do Estado de Alagoas a partir de uma leitura dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE (1992-2004) [documento da Internet]. Maceió: Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade; 2005 [citado 2006 Dez 12]. Disponível em: http://www.iets.org.br/biblioteca/Um_diagnostico_socioeconomico_do_Estado_de_Alagoas.pdf
- Batista Filho M. Introdução. In: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Chamada nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido brasileiro. Brasília (DF): MDS; 2006. p. 9-16. [Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate, 4].
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil [Internet]. ABEP; 2003 [citado 2006 Dez 12]. Disponível em: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Pragmáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2005.
- Almeida MF, Mello Jorge MHP. Pequenos para a idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. *Rev Saude Publica.* 1998;32(3):217-24.
- Franceschini SCC, Priore SE, Pequeno NPF, Silva DG, Sigulem DM. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. *Rev Nutr.* 2003;16(2):171-9.
- Gujarati DN. Econometria básica. 3a ed. São Paulo: Makron Books do Brasil; 2000.
- Aikawa R, Ngyen CK, Sasaki S, Binns CW. Risk factors for iron-deficiency anaemia among pregnant women living in rural Vietnam. *Public Health Nutr.* 2006;9(4):443-8.
- Engmann C, Adanu R, Lu TS, Bose C, Lozoff B. Anemia and iron deficiency in pregnant Ghanaian women from urban areas. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008;101(1):62-6.
- Dim CC, Onah HE. The prevalence of anemia among pregnant women at booking in Enugu, South Eastern Nigeria. *MedGenMed.* 2007;9(3):11.
- Watkins K. Relatório do desenvolvimento humano 2005 [Internet]. New York: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; 2005 [citado 2006 Dez 12]. Disponível em: http://hdr.undp.org/en/media/hdr05_po_frontmatter.pdf
- Becerra C, Gonzales GF, Villena A, De La Cruz D, Florián A. Prevalencia de anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa, Peru. *Rev Panam Salud Publica.* 1998;3(5):285-92.
- Lopes RE, Ramos KS, Bressani CC, Arruda IK, Souza AI. Prevalência de anemia e hipovitaminose A em puérperas do Centro de Atenção à Mulher do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMP: um estudo piloto. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2006;6(Supl 1):S63-S68.
- Assao TY, Silva DG, Ribeiro LC, Devincenzi MU, Sigulem DM. A importância do ferro na saúde e nutrição do Grupo Materno-Infantil. *Compacta Nutr.* 2004;5(3):7-22.
- Lima GSP, Sampaio HAC. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. *Rev Bras Saude Matern Infant* 2004;4(3):253-61.
- Vitolo MR, Boscaini C, Bortolini GA. Baixa escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre as gestantes. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28(6):331-9.
- Nascimento LFC, Gotlieb SLD. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer, com base em informações da declaração de nascido vivo em Guaratinguetá, SP, no ano de 1998. *Inf Epidemiol SUS.* 2001;10(3):113-20.
- Bertoldi Nucci L, Bartholow Duncan B, Serrate Mengue S, Branchtein L, Schmidt MI, Fleck ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad Saude Publica.* 2001;17(6):1367-74.
- Hämäläinen H, Hakkarainen K, Heinonen S. Anaemia in the first but not in the second or third trimester is a risk factor for low birth weight. *Clin Nutr.* 2003;22(3):271-5.