

Consumo alimentar e ingestão de ferro de gestantes e mulheres em idade reprodutiva

Ana Paula Sayuri Sato¹

Elizabeth Fujimori²

Sophia Cornbluth Szarfarc³

Ana Luiza Vilela Borges⁴

Maria Alice Tsunechiro⁵

Comparar a prática alimentar e o consumo de alimentos fontes de ferro, naturais e fortificados, de mulheres em idade reprodutiva, gestantes ou não, constituiu o objetivo desta pesquisa. Estudo transversal, desenvolvido em um centro de saúde do município de São Paulo, envolvendo 61 mulheres, sendo 30 gestantes. Utilizou-se questionário de frequência de consumo alimentar e recordatório de 24h. As principais fontes naturais de ferro foram feijão e folhas verdes. Alimentos fortificados também tiveram participação importante. Houve pequena diferença estatisticamente significativa entre o consumo alimentar das gestantes e não gestantes. Observou-se inadequação do consumo de ferro, folato e cálcio nos dois grupos. As mulheres não gestantes atenderiam a demanda de ferro, considerando-se o adicional recomendado para a fortificação das farinhas, porém, as gestantes não. Há necessidade de estratégias combinadas: fortificação dos alimentos, suplementação medicamentosa para gestantes e orientação nutricional para as mulheres em geral.

DESCRITORES: Consumo de Alimentos; Ferro na Dieta; Saúde da Mulher; Cuidado Pré-Natal.

¹ Enfermeira, Mestranda, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. Bolsista de Iniciação Científica no curso de graduação Pibic/CNPq/USP 2007-2008. E-mail: aps_sato@yahoo.com.br.

² Enfermeira, Doutor em Saúde Pública, Professor Associado, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. E-mail: efujimor@usp.br.

³ Química, Doutor em Saúde Pública, Professor Associado, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. E-mail: scfarc@usp.br.

⁴ Enfermeira, Doutor em Saúde Pública, Professor Doutor, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. E-mail: alvilela@usp.br.

⁵ Enfermeira, Doutor em Enfermagem, Professor Doutor, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. E-mail: tamnami@usp.br.

Food Consumption and Iron Intake of Pregnant and Reproductive Aged Women

This study compares the eating habits and consumption of natural and fortified iron sources in pregnant and reproductive aged women. This cross-sectional study was developed in a health center located in São Paulo, SP, Brazil. We studied 61 women, of which 30 were pregnant. A food frequency questionnaire and a 24-hour recall instrument were used. The main natural sources of iron were beans and greens, although fortified foods were also an important source. There was little statistically significant difference between the food consumption of pregnant and non-pregnant women. Inadequate intake of iron, folate and calcium was observed in both groups. Non-pregnant women meet the iron recommendation, considering the iron added in fortified foods, though pregnant women do not. These results suggest the need for mixed strategies: food fortification, iron supplements for pregnant women and nutritional instruction for women in general.

DESCRIPTORS: Food Consumption; Iron, Dietary; Women's Health; Prenatal Care.

Consumo alimentar e ingestión de hierro por mujeres embarazadas y en edad reproductiva

Comparar la práctica alimentar y el consumo de alimentos fuentes de hierro, naturales y fortificados, de mujeres en edad reproductiva, gestantes o no, constituye el objetivo de esta investigación. Se trata de un estudio transversal, desarrollado en un centro de salud del municipio de Sao Paulo, en el cual participaron 61 mujeres, siendo 30 gestantes. Se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo alimentar y un recordatorio de 24h. Las principales fuentes naturales de hierro fueron frijoles y hojas verdes. Alimentos fortificados también tuvieron participación importante. Hubo una pequeña diferencia estadísticamente significativa entre el consumo alimentar de las gestantes y no gestantes. Se observó inadecuación del consumo de hierro, folato y calcio en los dos grupos. Las mujeres no gestantes atenderían la demanda de hierro, considerándose el adicional recomendado para la fortificación de las harinas, sin embargo, las gestantes no. Hay necesidad de implementar estrategias combinadas: fortificación de los alimentos, suplemento medicamentoso para gestantes y orientación nutricional para las mujeres en general.

DESCRIPTORES: Consumo de Alimentos; Hierro en la Dieta; Salud de la Mujer; Atención Prenatal.

Introdução

A anemia por deficiência de ferro é importante problema de saúde pública entre gestantes. Embora não se tenha um retrato global da prevalência dessa carência nutricional, estima-se que atinja 52% das gestantes dos países em desenvolvimento⁽¹⁾. No Brasil, estimam-se prevalências de 30 a 40% de anemia em gestantes⁽²⁾ e 30% em mulheres em idade reprodutiva⁽³⁾.

Durante a gestação, a anemia é prejudicial tanto para a mulher quanto para a criança, sendo associada a maior risco de morbimortalidade materno-fetal⁽⁴⁾. Mulheres saudáveis são capazes de lidar com a alta demanda de ferro no período gestacional sem se tornarem anêmicas, mas, para isso, devem apresentar reservas adequadas do mineral desde o início da gravidez⁽⁴⁾.

Estudo realizado com gestantes adolescentes mostrou que 32% tinham reservas de ferro inferiores a 300mg e 64% menos que 500mg de ferro⁽⁵⁾, quando a demanda total do mineral, durante o período gestacional, gira em torno de 1000mg⁽⁴⁾.

Isso pode ocorrer, entre outras razões, pelo fato de que, em nosso meio, prevalece o consumo de dietas quantitativamente inadequadas em ferro e que contêm feijão, e não produtos de origem animal como vísceras e carnes vermelhas, como principal fonte do mineral⁽⁶⁻⁸⁾.

Considerando que hábitos alimentares inadequados são o principal determinante da deficiência de ferro e que a fortificação de alimentos que compõem a prática alimentar das famílias brasileiras contribui para a diminuição do risco da deficiência do mineral em pauta, o Ministério da Saúde propôs, em 2002, o Programa de Fortificação de Farinhas de Trigo e de Milho com Ferro e Ácido Fólico⁽⁹⁾. Efetivamente implantado no país em junho de 2004, o programa prevê que os fabricantes adicionem um mínimo de 4,2mg de ferro e 150mcg de ácido fólico para cada 100g de farinha de trigo e de milho produzidas para consumo.

As ações para a prevenção da anemia, durante a gestação, incluem não somente a fortificação de alimentos, mas, também, orientações relacionadas ao aumento do consumo de fontes naturais de ferro e de alimentos que favorecem a absorção do mineral e diminuição daqueles que inibem sua absorção. Tais orientações devem integrar a prática da enfermagem tanto no campo da obstetria quanto da saúde coletiva⁽¹⁰⁻¹¹⁾, com vistas à melhoria do perfil de anemia entre gestantes.

Assim, justifica-se a pertinência de se avaliar o consumo alimentar de mulheres em idade reprodutiva e gestantes, pois essa prática permite detectar precocemente problemas nutricionais específicos que podem ser corrigidos, evitando-se prejuízos no decorrer da gravidez. Frente ao exposto, o presente estudo teve como objetivo comparar a prática alimentar e o consumo de alimentos fontes de ferro, naturais e fortificados, de mulheres em idade reprodutiva, gestantes ou não, com o propósito de fornecer evidências científicas para a atenção pré-natal e à saúde da mulher, de melhor qualidade.

Métodos

Trata-se de subprojeto de investigação mais ampla^{1*}, aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa,

credenciado no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, cujo objetivo era identificar a presença de alimentos preparados à base de farinha de trigo e de milho na prática alimentar de mulheres em idade reprodutiva, gestantes ou não. Este estudo transversal descritivo foi desenvolvido em um dos serviços de saúde que fez parte da amostra do município de São Paulo, SP.

A população de estudo constituiu-se de todas as mulheres entre 20 e 49 anos de idade e gestantes com, no mínimo, 20 semanas de gestação (com vistas a excluir problemas de enjoo, frequentes no início da gravidez), atendidas no setor de saúde do adulto e de pré-natal de um centro de saúde escola, às quintas-feiras, entre agosto e outubro de 2007.

As mulheres foram abordadas na sala de espera e participaram do estudo aquelas que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (CEP nº521/2006). Foram entrevistadas 61 mulheres: 31 não gestantes e 30 gestantes.

Para a entrevista, utilizou-se instrumento pré-testado com questões fechadas para caracterização socioeconômica e demográfica, incluindo as seguintes variáveis: idade, escolaridade, renda familiar, situação conjugal e inserção no mercado de trabalho. Medidas de peso e altura foram verificadas no momento da entrevista, em balança antropométrica da marca Filizola[®].

O estado nutricional foi caracterizado utilizando-se as medidas de peso e altura para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) e os indicadores propostos pelo Ministério da Saúde⁽¹²⁾: IMC para gestantes, na segunda semana gestacional, e para não gestantes, IMC <18,5; ≥18,5 e <25; ≥25 e <30; e ≥30 para designar, respectivamente, baixo peso, peso adequado, sobrepeso e obesidade.

A prática alimentar foi avaliada por meio de questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA) semiquantitativo, pré-testado, que incluiu 13 alimentos e frequência categorizada em pelo menos 1 vez/dia, 2-4 vezes/semana, 1 vez/semana, 1-3 vezes/mês e raramente/nunca. Avaliou-se o consumo de alimentos fontes naturais de ferro de origem animal (carne bovina, fígado, aves, peixes, ovos) e de origem vegetal (feijão, folhas verdes); alimentos fortificados (pão, biscoitos, macarrão); estimuladores da absorção de ferro (frutas/sucos naturais) e potenciais inibidores da absorção do mineral (café/chá, leite/derivados).

Como recomendado⁽¹³⁾, para melhor mensurar o consumo alimentar, utilizou-se concomitantemente ao

* Subprojeto de pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

QFCA, um recordatório de 24h, que avaliou o consumo alimentar de um dia da semana. Identificou-se o consumo de energia e nutrientes, assim como a composição mais frequente das refeições diárias. A adequação do consumo alimentar foi analisada por meio do programa Virtual Nutri⁽¹⁴⁾, porém, ao invés das recomendações acopladas ao *software* (*Recommended Dietary Allowance*), utilizaram-se as *Dietary Reference Intakes* (DRI) como valores de referência⁽¹⁵⁾. A quantidade de ferro e folato adicionais, ou seja, presentes nos alimentos fortificados, foi estimada considerando-se consumo médio diário de 120g de farinhas⁽¹⁶⁾, que teriam média de 5,1mg de ferro e 180mcg de ácido fólico adicionais, se a fortificação estivesse ocorrendo conforme o estipulado na legislação.

Para a análise dos dados, os alimentos foram distribuídos em três grupos de consumo: "frequente", "regular" e "raro". Para essa categorização, consideraram-se as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira⁽¹⁷⁾. O consumo de cereais (pão, biscoitos), feijão, folhas verdes, frutas/sucos, carnes (bovina, aves

e peixes)/ovos, leite/derivados e café foi considerado "frequente" se consumidos pelo menos 1 vez/dia, "regular", quando referidos 2-4 vezes/semana e "raro" se consumidos 1 vez/semana ou menos. Macarrão e vísceras foram considerados de consumo "frequente" se referidos pelo menos uma vez por semana; "regular" 3 vezes/mês e "raro", se raramente/nunca.

Os programas Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 15.0 e Epi Info 6.0 foram utilizados para a análise estatística, empregando-se o teste t de Student para comparação dos valores médios e o teste do qui-quadrado para comparação das proporções. Foi considerado nível de significância de 5%.

Resultados

As mulheres, gestantes e não gestantes, apresentavam características socioeconômicas, demográficas e nutricionais similares, porém, as gestantes eram mais jovens ($p < 0,05$), como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das não gestantes (n=31) e gestantes (n=30), segundo características socioeconômicas, demográficas e nutricionais. São Paulo/SP, 2007

Características	Não gestantes		Gestantes		p
	n	%	n	%	
Situação conjugal					
Com companheiro	17	54,8	18	60	0,881 ^a
Sem companheiro	14	45,2	12	40	
Inserção no mercado de trabalho					
Sim	13	41,9	15	50	0,707 ^a
Não	18	58,1	15	50	
Estado nutricional					
Baixo peso	-	-	3	10	0,339 ^a
Peso adequado	16	51,6	15	50	
Sobrepeso	11	35,5	9	30	
Obesidade	4	12,9	3	10	
Idade média em anos (DP)	31,6(6,8)		27,1(5,3)		0,005 ^b
Escolaridade média em anos (DP)	8,7(3,3)		9,5(3,1)		0,302 ^b
Renda familiar média em SM (DP) ^c	3,0(2,4)		2,8(3,6)		0,857 ^b

^avalor refere-se ao teste do qui-quadrado; ^bteste t de Student; ^chouve perda de informações.

A maioria das gestantes (67%) havia iniciado o pré-natal no primeiro trimestre e encontrava-se no terceiro trimestre de gestação no momento da entrevista (60%). A totalidade referiu estar recebendo e ingerindo suplemento medicamentoso de ferro.

A Tabela 2 apresenta a frequência de consumo dos alimentos distribuídos nas três categorias

propostas, não se constatando diferença entre os grupos estudados. No que se refere às principais fontes naturais de ferro com consumo "frequente", destacaram-se os alimentos de origem vegetal, especialmente o feijão. Dentre as fontes naturais de ferro de origem animal, as carnes/ovos foram as mais consumidas.

Tabela 2 - Porcentagem de frequência do consumo referido de alimentos selecionados, segundo grupo de não gestantes (n=31) e gestantes (n=30). São Paulo/SP, 2007

Alimento	Não gestantes (%)			Gestantes (%)			p ^a
	frequente	regular	rara	frequente	regular	rara	
Carnes/ovos ^b	61,3	35,5	3,2	46,7	46,7	6,6	0,487
Vísceras	22,6	25,8	51,6	26,7	40	33,3	0,327
Feijão	80,6	12,9	6,5	66,7	23,3	10	0,458
Folhas verdes	61,4	12,9	25,7	53,4	23,3	23,3	0,569
Pão	61,4	19,3	19,3	70	26,7	3,3	0,139
Biscoitos	29	25,7	45,3	36,6	20	43,4	0,776
Macarrão	70,9	25,8	3,2	70	26,7	3,3	0,996
Frutas cítricas	48,4	22,6	29	63,3	20	16,7	0,432
Café	67,8	3,2	29,1	56,7	20	23,3	0,121
Leite/derivados	61,4	25,7	12,9	76,7	13,4	10	0,398

^aTeste qui-quadrado entre não gestantes e gestantes, distribuídas nas 3 categorias de frequência.

^bIncluiu carne bovina, aves e peixes.

Entre os alimentos que contêm farinha de trigo como ingrediente principal, o pão se destacou com consumo diário pela grande maioria das mulheres, diferente dos biscoitos, menos consumidos. O macarrão também fazia parte do hábito alimentar, sendo consumido por 70% das mulheres estudadas de forma frequente, isto é, pelo menos uma vez por semana. Não houve referência ao consumo de alimentos à base de farinha de milho (Tabela 2).

Frutas cítricas, que estimulam a absorção do ferro, não eram consumidas diariamente pela totalidade das mulheres,

porém, café e leite, potenciais inibidores da absorção do mineral, eram consumidos pelo menos uma vez por dia pela maioria das mulheres estudadas (Tabela 2).

O jantar era praticado por cerca de 80% das mulheres e tinha composição similar ao do almoço. A distribuição dos itens alimentares por refeição entre o grupo de mulheres foi bastante similar, porém, as gestantes apresentaram consumo significativamente maior ($p < 0,05$) de frutas/sucos naturais no almoço e no lanche da tarde e leite e derivados no desjejum (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das mulheres, segundo os alimentos mais frequentemente consumidos nas principais refeições diárias. São Paulo/SP, 2007

Refeição	Não gestantes		Gestantes		p valor ^a
	n(%)	n(%) referido de alimentos habituais	n(%)	n(%) referido de alimentos habituais	
Desjejum	31 (100)		30 (100)		
café/chá		23(74,2)		22(73,3)	0,829
pão, biscoitos (farinhas de trigo)		21(67,7)		26(86,7)	0,146
leite e derivados ^a		19(61,3)		26(86,7)	0,049
frutas/sucos naturais		8(25,8)		5(16,7)	0,576
Colação	11 (36)		12 (40)		
café/chá		2(18,2)		1(8,3)	0,590
pão, biscoitos (farinhas de trigo)		5(45,4)		5(41,7)	0,999
frutas/sucos naturais		7(63,6)		7(58,3)	0,999
Almoço	29 (94)		30 (100)		
arroz		26(89,6)		27(90)	0,999

Refeição	Não gestantes		Gestantes		p valor ^a
	n(%)	n(%) referido de alimentos	n(%)	n(%) referido de alimentos	
		habituais		habituais	
feijão		25(86,2)		24(80)	0,730
carnes		24(82,7)		28(93,3)	0,254
pão, macarrão (farinhas de trigo)		5(17,2)		6(20)	0,950
saladas		13(44,8)		19(63,3)	0,244
frutas/sucos naturais		10(34,5)		24(80)	0,001
café/chá/refrigerante		7(24,1)		2(6,7)	0,079
Lanche da tarde	17 (55)		23 (77)		
café/chá		8(47)		2(8,7)	0,009
pão, biscoitos (farinhas de trigo)		10(58,8)		14(60,8)	0,844
leite e derivados		3(17,6)		12(52,2)	0,057
frutas/sucos naturais		4(23,5)		16(69,5)	0,010
Jantar	26 (84)		24 (80)		
arroz		18(69,2)		19(79,1)	0,632
feijão		15(57,7)		13(54,1)	0,972
carnes		17(65,4)		20(83,3)	0,261
pão, macarrão (farinhas de trigo)		6(23,1)		2(8,3)	0,250
saladas		7(26,9)		12(50)	0,165
ovos		4(15,4)		4(16,7)	0,999
frutas/sucos naturais		2(7,7)		7(29,1)	0,069
café/chá/refrigerante		7(26,9)		3(75)	0,293
lanches		3(11,5)		5(20,8)	0,456
Lanche da noite	13 (42)		11 (37)		
café/chá		5(38,4)		4(36,3)	0,999
pão, biscoitos (farinhas de trigo)		5(38,4)		2(18,2)	0,386
leite e derivados		4(30,7)		4(36,3)	0,999
frutas/sucos naturais		3(23,1)		3(27,3)	0,999

^aTeste qui-quadrado entre consumo de alimentos entre não gestantes e gestantes.

A Tabela 4 apresenta as recomendações diárias, o consumo médio de nutrientes selecionados, bem como as porcentagens de adequação. Verificou-se que as gestantes apresentavam consumo médio significativamente maior de ácido ascórbico, folato e cálcio ($p < 0,05$). Apesar da maior ingestão de cálcio pelas gestantes, a adequação do mineral continuou baixa nesse grupo (63%), embora significativamente maior ($p < 0,05$) que entre não gestantes (48%). A adequação do folato mostrou-se muito baixa para ambos os grupos

(38%), porém com a quantidade adicional estimada, se a fortificação dos alimentos estivesse ocorrendo de acordo como preconizado pela legislação, a adequação aumentaria para mais de 50%. O ferro apresentou consumo médio similar entre os grupos, entretanto, como a recomendação aumenta em 50% para gestantes, mesmo que o ferro estivesse sendo adicionado, como preconiza a legislação, o percentual de adequação para esse grupo seria significativamente menor ($p < 0,05$), atingindo cerca de dois terços da recomendação.

Tabela 4. Recomendação diária, ingestão média e adequação do consumo de nutrientes selecionados das mulheres estudadas. São Paulo/SP, 2007

Nutrientes	Não gestantes			Gestantes			p ^b	p ^c
	DRI ^a	Média	Adeq.(%)	DRI ^a	Média	Adeq.(%)		
Ac. ascórbico (mg)	75	91	121	85	189	222	0,005	0,015
Folato (mcg)	400	154(+180) ^d	38(84) ^e	600	229(+180) ^d	38(68) ^e	0,003	0,96
Cálcio (mg)	1000	475	48	1000	633	63	0,026	0,026
Ferro (mg)	18	12,4(+5,1) ^d	69(97) ^e	27	13,6(+5,1) ^d	51(69) ^e	0,352	0,009

^a DRI – Ingestões diárias de referência. (Institute of Medicine 2004).

^b Teste t de Student entre as médias de consumo de nutrientes entre não gestantes e gestantes.

^c Teste t de Student entre as médias de adequação entre não gestantes e gestantes.

^d Os valores entre parênteses representam o adicional recomendado pela legislação.

^e Os valores entre parênteses representam a adequação do consumo, considerando o adicional recomendado.

Discussão

Como subprojeto de uma investigação mais ampla, este estudo comparou a prática alimentar e o consumo de alimentos fontes de ferro, naturais e fortificados, de mulheres em idade reprodutiva, gestantes ou não, atendidas em apenas um serviço público de saúde de uma grande cidade, o que não permite generalizações. Ademais, avaliou-se o consumo alimentar de apenas um dia, que pode não representar a ingestão habitual do indivíduo⁽¹⁸⁾. Entretanto, o recordatório de 24 horas fornece informações detalhadas sobre os tipos de alimentos consumidos e suas quantidades. Vale ressaltar que se utilizou, concomitantemente, o questionário de frequência de consumo alimentar para melhor mensurar a ingestão de nutrientes⁽¹³⁾. Outra limitação a se destacar é que a quantidade de ferro e folato adicionais, presente nos alimentos sujeitos à fortificação, foi uma estimativa, considerando-se que a fortificação estivesse ocorrendo como o preconizado pela legislação e outro estudo⁽¹⁶⁾.

A anemia ferropriva está distribuída em todos os grupos sociais, embora mantenha estreita relação com a pobreza, baixa escolaridade e precárias condições de vida⁽²⁾, justamente o perfil da maior parte das mulheres atendidas nos serviços públicos de saúde.

É importante destacar que há dois tipos de ferro presentes na alimentação, que apresentam biodisponibilidades diferentes. O ferro heme, encontrado em alimentos de origem animal (tecidos musculares, fígado, aves, peixe) sob a forma de hemoglobina e mioglobina, é mais facilmente absorvido pela mucosa intestinal. O ferro não-heme, encontrado em alimentos de origem vegetal (feijão, soja, hortaliças de folha verde como couve, espinafre) apresenta biodisponibilidade menor e é afetado por fatores químicos ou alimentares⁽¹⁹⁾.

Entre as fontes naturais de ferro, predominaram, na alimentação de ambos os grupos estudados, as de origem vegetal, com destaque para o feijão. As carnes e ovos também tinham participação diária, porém, com menor frequência, como verificado em outros estudos^(7-8,20). A proporção de relatos de consumo de vísceras, pelo menos uma vez por semana, chama a atenção, pois se trata de alimento rico em ferro heme, mas pouco habitual na prática alimentar brasileira. Mesmo assim, esse resultado também se assemelha a outro desenvolvido com gestantes⁽²⁰⁾.

Diferentemente do que ocorre no país em geral⁽²¹⁾, as folhas verdes, frutas cítricas e o leite faziam parte da rotina alimentar da maior parte das mulheres estudadas.

Frutas cítricas, ricas em ácido ascórbico, são reconhecidamente estimulantes da absorção do ferro. Entretanto, para que possam atuar nesse sentido e aumentar a absorção do mineral de origem vegetal (ferro não-heme), devem ser consumidas diariamente, junto às principais refeições, almoço e jantar⁽¹⁹⁾. A presença frequente de frutas/sucos no almoço das gestantes é indicativo de bom aproveitamento do mineral, porém, o mesmo não ocorreu no jantar. Assim, deve-se reforçar a orientação do consumo de frutas cítricas junto às principais refeições para todo o grupo de mulheres em idade reprodutiva.

Por sua vez, café e leite são identificados como potenciais inibidores da absorção do ferro, mas essa ação somente é observada quando quantidades excessivas desses alimentos são consumidas em uma mesma refeição⁽¹⁹⁾. A elevada frequência do consumo de leite entre gestantes tem sido comprovada por outros estudos^(5,7-8,20). Entretanto, há que se destacar que, apesar de a frequência de seu consumo ser diária para cerca de três quartos das gestantes e dois terços das não gestantes, o percentual de adequação do cálcio sequer atingiu 50% da recomendação para esse último grupo.

Os alimentos fortificados com ferro apresentaram nítida presença na alimentação da totalidade das mulheres, sendo o pão consumido diariamente e o macarrão semanalmente por mais de dois terços das mulheres, dado que reitera resultados de outros estudos^(7-8,16,20-21). Investigação que avaliou o consumo de alimentos fortificados com ferro por gestantes evidenciou que se destacavam entre os mais consumidos o pão francês, biscoitos, bolo, macarrão e cuscuz⁽¹⁶⁾.

É importante salientar que não houve nenhuma referência à presença de farinha de milho no recordatório de 24h, nem como ingrediente principal (polenta), nem como coadjuvante em bolos, pães, broas ou angu. Provavelmente há especificidades regionais nas dietas brasileiras, porém, outro estudo realizado em Brasília também constatou que mais de 70% das 456 gestantes entrevistadas raramente consumiam tais alimentos⁽¹⁶⁾.

Considerando-se o adicional de 5,1mg de ferro, a partir do consumo médio de 120g/dia de alimentos à base de farinhas⁽¹⁶⁾, se a legislação estivesse sendo cumprida como preconizado, as mulheres não gestantes atingiriam a recomendação diária de ferro (97% de adequação), porém não as gestantes (69% de adequação). Entretanto, como este estudo não analisou a quantidade de ferro presente nas farinhas, aponta-se a necessidade da realização de outros estudos, especialmente delineados para essa avaliação.

Os resultados evidenciaram que o consumo de ferro, sem considerar o adicional da fortificação das farinhas, não alcançou a recomendação diária, justificando o programa de fortificação e suplementação de ferro e a preocupação de pesquisadores e trabalhadores da área da saúde em relação ao consumo desse nutriente por mulheres, principalmente gestantes. Destaca-se que outros estudos obtiveram os mesmos resultados em relação à inadequação de ferro em gestantes⁽⁷⁻⁸⁾.

A presença constante de derivados de farinha de trigo na alimentação diária das mulheres entrevistadas indica serem tais alimentos adequados para a fortificação com ferro. Outro estudo confirmou essa apropriação, entretanto, chama a atenção para a avaliação da quantidade adicionada e da biodisponibilidade dos compostos de ferro utilizados na suplementação desses alimentos⁽¹⁶⁾.

Considerações finais

Os resultados evidenciaram que as mulheres não gestantes que frequentavam o serviço de saúde atenderiam a recomendação de ferro, se o adicional mínimo preconizado pela legislação estivesse presente

nos alimentos preparados com as farinhas fortificadas. O mesmo não foi observado em relação às gestantes que, mesmo com alto consumo de alimentos fontes naturais de ferro e adição do mineral nas farinhas, não supriam a elevada demanda do mineral, fato que reitera a necessidade da suplementação medicamentosa durante a gravidez.

Tais resultados sugerem que o Programa de Fortificação das Farinhas constitui avanço no controle da deficiência de ferro, contudo, parece não ser suficiente para atender a demanda do mineral na gestação, o que reforça a necessidade de estratégias combinadas: fortificação dos alimentos, suplementação medicamentosa e educação nutricional.

Ressalta-se a importância de se realizar orientações alimentares na assistência à mulher em geral, com vistas à prevenção das deficiências nutricionais, em especial a de ferro, de forma a minimizar os riscos delas decorrentes. Compete aos profissionais de saúde orientar sobre fontes alimentares de ferro e formas de potencializar seu aproveitamento, além de esclarecer sobre os malefícios da anemia e a importância e necessidade da suplementação medicamentosa de ferro durante a gestação.

Referências

1. World Health Organization. Iron deficiency anaemia. Assessment, preventing, and control. A guide for programme managers. Geneva; 2001 [Acesso em: 21 novembro 2008]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_NHD_01.3.pdf
2. Batista M Filho, Souza AI, Bresani CC. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual. Ciênc Saúde Colet. 2008 novembro/dezembro;13(6):1917-22.
3. Ministério da Saúde (BR). Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Relatório Final 2006. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
4. Bothwell TH. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. Am J Clin Nutr 2000 July; 72(1):257-64.
5. Fujimori E, Laurenti D, Núñez de Cassana LM, Oliveira IMV, Szarfarc SC. Anemia e deficiência de ferro em gestantes adolescentes. Rev Nutr dezembro 2000; 13(3):177-84.
6. Fujimori E, Oliveira IMV, Núñez de Cassana LM, Szarfarc SC. Estado nutricional del hierro de gestantes adolescentes, São Paulo, Brasil. Arch Latinoam Nutr março 1999; 49(1):8-12.
7. Azevedo DV, Sampaio HAC. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviço de assistência pré-natal. Rev Nutr. julho/setembro 2003; 16(3):273-80.
8. Barros DC, Pereira RA, Gama SGN, Leal MC. O consumo alimentar de gestantes adolescentes no Município do Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública. 2004; 20(Suppl I):121-9.
9. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico para a Fortificação das Farinhas de Trigo e das Farinhas de Milho com Ferro e Ácido Fólico. Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Diário Oficial da União, de 18 de dezembro de 2002. [Acesso em: 15 julho 2008]. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1679&word=RDC>
10. Engstrom JL, Sittler CP. Nurse-midwifery management of iron-deficiency anemia during pregnancy. J Nurse-Midwifery. 1994 March; 39(Suppl 2):20-32.
11. Barros SMO, Costa CAR. Consulta de Enfermagem a gestantes com anemia ferropriva. Rev Latino-am Enfermagem outubro 1999; 7(4):105-11.
12. Ministério da Saúde (BR). Vigilância alimentar e nutricional. Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
13. Bertin RL, Parisenti J, Di Pietro PF, Vasconcelos FAG. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão. Rev Bras Saúde Mater Infan. outubro-dezembro 2006; 6(4):383-90.
14. Philippi ST, Szarfarc SC, Latterza AR. Virtual Nutri [computer program], versão 1.0, for Windows. São Paulo: Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública, USP; 1996.
15. Institute of Medicine. Dietary reference intakes. Tables of

- DRI values. [tabelas na internet]. Washington (DC): National Academy Press; 2004. [Acesso em: 21 julho 2008]. Disponível em: <http://www.iom.edu/?id=54417>
16. Vasconcelos IAL, Cortes MH, Coitinho DC. Alimentos sujeitos à fortificação compulsória com ferro: um estudo com gestantes. *Rev Nutr* março-abril 2008; 21(2):149-60.
17. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 236p.(Série A. Normas e Manuais Técnicos) [Acesso em: 28 julho 2008]; Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_1109_M.pdf
18. Fisberg RM, Slater B, Martini LA. Métodos de inquéritos alimentares. In: Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. *Inquéritos alimentares: Métodos e bases científicas*. Barueri (SP): Manole; 2005. p. 1-31.
19. Pereira RC, Diniz AS, Ferreira LOC. New findings on iron absorption conditioning factors. *Rev Bras Saude Mater Infant* outubro-dezembro 2004; 4(3):241-8.
20. Vitolo MR, Boscaini C, Bortolini GA. Baixa escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre gestantes. *Rev Bras Ginecol Obstet* junho 2006; 28(6):331-9.
21. Fundação IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003. Primeiros resultados. Brasil e Grandes Regiões [documento na internet]. Rio de Janeiro; 2004 [Acesso em: 21 novembro 2008]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002/pof200220032aed.pdf>

Recebido: 23.12.2008

Aceito: 21.12.2009

Como citar este artigo:

Sato APS, Fujimori E, Szarfarc SC, Borges ALV, Tsunehiro MA. Consumo alimentar e ingestão de ferro de gestantes e mulheres em idade reprodutiva. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. mar-abr 2010 [acesso em: / /];18(2): 09 telas]. Disponível em: _____

dia

ano

URL

mês abreviado com ponto