

**Área: Ciência de Alimentos**

**ALIMENTOS FONTES DE FERRO E DE VITAMINA C CONSUMIDOS  
POR GESTANTES ATENDIDAS EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE  
EM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL**

**Julia Neitzel Uecker\*; Paula Marco; Mariana Dias Antunes; Chirle de Oliveira  
Raphaelli**

*\* Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição e Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS. -  
julia\_uecker@hotmail.com*

**RESUMO** – A gestação é um período da vida em que ocorrem diversas alterações corporais na mulher, sendo comum a deficiência nutricional de alguns minerais específicos, como o ferro, muitas vezes levando a anemia ferropriva. O objetivo do estudo foi investigar o consumo de alimentos fontes de ferro e de vitamina C por gestantes atendidas em uma Unidade Básica de Saúde do bairro Lindóia em Pelotas, RS. Em relação aos alimentos fortificados, o pão foi o mais consumido entre as gestantes. Dentre os alimentos fontes de ferro, o feijão fez parte da alimentação diária de 57,9% das gestantes, dos alimentos fortificados, o pão foi o mais consumido e dentre os alimentos fontes de vitamina C, que potencializam a absorção de ferro, as frutas estão presentes no dia-a-dia de 78,9% das gestantes entrevistadas. Espera-se que os dados apresentados neste estudo mesmo possam colaborar com os profissionais que atuam na atenção prestada à saúde da mulher em idade fértil e durante a gestação.

**Palavras-chave:** Gravidez, Anemia, Ferro.

## **1 INTRODUÇÃO**

Grandes mudanças no organismo da mulher acontecem durante a gestação, incluindo alterações fisiológicas e de metabolismo que levam, muitas vezes, a deficiências nutricionais (ASSIS, 2002). Entre as mais comuns na gestação destaca-se a anemia ferropriva, não sendo importante somente pela frequência com que se manifesta, mas também pelos efeitos deletérios resultantes da baixa concentração de hemoglobina no sangue (CANÇADO, 2010). A Organização Mundial de Saúde estima que aproximadamente 1.620 milhões de pessoas no mundo possuem anemia por deficiência de ferro, sendo a prevalência de gestantes com a doença de 41,8%, ficando atrás apenas das crianças em idade escolar (47,4%) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008). No Brasil, a cada dez gestantes que fazem o pré-natal, três são anêmicas (BRASIL, 2003). As gestantes merecem

destaque especial, pois durante a gravidez há uma elevada demanda de ferro em um curto período de tempo (SOUZA, 2002).

A biodisponibilidade do ferro depende da composição e da forma como os alimentos são consumidos e da combinação destes na dieta, sendo que o tipo heme (presente largamente na carne bovina, peixes, aves e vísceras) apresenta alta biodisponibilidade e absorção intestinal. Já o ferro não-heme tem biodisponibilidade baixa, porém pode ser potencializada pelo consumo simultâneo de alimentos ricos em ácidos orgânicos como o ascórbico ou vitamina C, a vitamina A e carotenos (SANTOS et al., 2004; FANTINI et al., 2008).

O Ministério da Saúde brasileiro recomenda a suplementação com uma dose de 60 miligramas para todas as gestantes a partir da 20<sup>a</sup> semana de gestação e doses de tratamento no caso de pacientes que estão com a hemoglobina abaixo de 11g/dL (BRASIL, 2006). A suplementação de ferro e ácido fólico durante a gestação é recomendada como parte do cuidado no pré-natal para reduzir o risco de baixo peso ao nascer da criança, anemia e deficiência de ferro na gestante (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Ressalta-se que a suplementação com ácido fólico deve ser iniciada pelo menos 30 dias antes da data em que se planeja engravidar para a prevenção da ocorrência de defeitos do tubo neural e deve ser mantida durante toda a gestação para a prevenção da anemia (FEBRASGO, 2012). Dada a importância de se manter níveis adequados de ferro no organismo, objetiva-se investigar o consumo de alimentos fontes de ferro e de vitamina C por gestantes atendidas em uma Unidade Básica de Saúde do bairro Lindóia em Pelotas, RS.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal para investigar o consumo de alimentos fontes de ferro e de vitamina C na prática alimentar de mulheres gestantes, com amostragem por conveniência, as entrevistas foram realizadas na Unidade Básica de Saúde da Cohab Lindóia do município de Pelotas, RS, entre setembro e novembro de 2014. Todas as gestantes atendidas pelo serviço de ginecologia e obstetrícia, que eram realizados em um turno semanal, durante 5 semanas, foram inseridas na pesquisa. O levantamento incluiu todas as gestantes presentes naqueles momentos e que aceitaram participar do estudo, após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, independentemente do número de consultas prévias.

Para a entrevista, utilizou-se um questionário aplicado por estudante de nutrição, com questões fechadas e abertas para caracterização socioeconômica, demográfica e de saúde. Foram coletadas as seguintes variáveis: idade em anos completos, escolaridade (Ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo e ensino superior), renda familiar em salários mínimos, estado civil (solteira, casada, separada, mora com companheiro), a idade gestacional (em semanas, relatas por elas), e primiparidade.

O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário de frequência com base no consumo diário da última semana, variando de “não consumo” até “7 dias na semana”, sem considerar o número de porções consumidas. Avaliou-se o consumo de alimentos ricos em ferro (feijão, carne vermelha, fígado, carne branca, ovos, vegetais verde-escuro); ricos em vitamina C (frutas e sucos naturais); inibidores da absorção de

ferro (café, chá, leite e seus derivados), e de alimentos enriquecidos com ferro (farinhas, pão, biscoitos e macarrão). O uso de suplementos de ferro também foi investigado.

As entrevistadas foram medidas e pesadas descalças, com roupas leves, dispostas no centro da balança, em pé, com os braços estendidos ao lado e junto ao corpo, cabeça em direção ao horizonte, coluna reta e calcanhares juntos. As medidas foram verificadas no momento da entrevista, em balança antropométrica da marca Welmy® com precisão de 100g e estadiômetro acoplado a mesma com precisão de 1 mm.

Após a aplicação do questionário, foi entregue às entrevistadas um folder com recomendações nutricionais para anemia ferropriva e dicas alimentares para mulheres gestantes.

Os dados coletados foram digitados no Microsoft Office Excel 2007® e transferidos para o programa Stata 13.0® onde foram analisados em medidas de frequência e testes de associação qui quadrado com nível de significância de 5%.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 19 participantes da pesquisa, 68% tinham mais de 21 anos, variando entre 16 e 36 anos. Em relação às condições demográficas, 42,1% das gestantes possuem o ensino médio completo, 89,5% relataram renda familiar inferior ou igual a dois salários mínimos, 53% eram casadas ou moram com companheiro e 58% eram primíparas. A Tabela 1 demonstra o consumo semanal de alimentos fontes de ferro, estimuladores e inibidores da absorção desse nutriente das entrevistadas.

Tabela 1. Frequência de consumo de alimentos fontes de ferro, estimuladores e inibidores da absorção de ferro em gestantes da UBS Lindóia, Pelotas, RS, 2014.

	Frequência de consumo semanal (%)			
	Nunca	1-3 vezes	4-5 vezes	6-7 vezes
Feijão	5,3	21,0	15,8	57,9
Carne Vermelha	10,5	68,4	21,1	0,0
Fígado	89,5	10,5	0,0	0,0
Carne Branca	10,5	52,6	26,4	10,5
Ovo	10,5	79,0	0,0	10,5
Vegetais verde escuro	5,3	31,6	26,3	36,8
Oleaginosas	89,5	10,5	0,0	0,0
Frutas	0,0	5,3	15,8	78,9

Cerca de 80 a 90% do ferro presente nas dietas ocidentais estão na forma de ferro não heme, procedentes, em sua maior parte, dos alimentos de origem vegetal e dos compostos utilizados no enriquecimento de alimentos (GERMANO, 2002). Destes, o feijão foi o alimento mais consumidos dentre os alimentos fontes de ferro, em seguida foram os vegetais verde escuro. O ferro heme encontra-se na estrutura do anel protoporfirina das hemeproteínas. Ele é encontrado nos alimentos de origem animal sob a forma de hemoglobina e mioglobina,

representando cerca de 40% do ferro do tecido animal. Esta forma tem elevada absorção. Contudo, ao se observar as gestantes estudadas, pode-se perceber que o consumo de ferro heme foi pouco relatado, sendo mais baixo do que o recomendado (CARPENTER, 1992).

O consumo de carne vermelha foi mais prevalente (68,4%) entre 1 e 3 vezes na semana e apenas 21,1% das mulheres gestantes referiram consumir de 4 a 5 vezes na semana. O uso de suplemento de ferro foi referido por 63,2% das gestantes e a prevalência de anemia autorreferida foi de 15,8% quando a Hb < 11,0g/dL. Mas não se foi nada comprovado com exames laboratoriais.

Em relação aos alimentos fortificados investigados (pão, macarrão, biscoito e farinha), o pão foi o mais consumido entre as gestantes (70,0%). Segundo VASCONCELOS (2008), em estudo realizado com gestantes atendidas no Hospital Universitário de Brasília, o pão também foi o alimento que mais contribuiu para o consumo de farinha fortificada com ferro, sendo consumido pelo menos cinco vezes na semana, por mais de 50% das gestantes.

Vitolo (2003) constatou um consumo diário de alimentos fontes de vitamina C em cerca de 70% das mulheres grávidas que foram estudadas no Rio de Janeiro e percebeu que houve uma diminuição na taxa de gestantes anêmicas, o que corroborou com o presente estudo. É preciso destacar que as frutas cítricas precisam ser consumidas com os alimentos ricos em ferro de origem vegetal em uma mesma refeição para que possam atuar como estimulante da absorção do mineral.

Dentre os alimentos inibidores da absorção do ferro, o café e o leite, destacam-se, em outros estudos, como consumo elevado e que interferem na absorção do mineral. Santos et al. (1998) realizaram uma meta-análise (1966 a 1995) evidenciando inconsistência quantitativa dos estudos na estimativa do efeito do consumo de cafeína sobre o peso ao nascer e a idade gestacional. Fernandes et al. (1998) fizeram também uma meta-análise (1974 a 1996) e observaram aumento estatisticamente significativo, nos riscos de aborto espontâneo e de baixo peso ao nascer entre gestantes que consumiam mais que 150mg/dia de cafeína.

O relato de anemia atual esteve associado ao baixo consumo de feijão, 88,0% das gestantes que consumiram feijão na última semana não apresentaram anemia atual ( $p < 0,02$ ). E em relação as outras fontes de ferro consumidas, não houve associação estatisticamente significativa entre o consumo e anemia autorreferida.

Cabe descrever que a limitação do atual estudo foi a falta de dados de hemoglobina e hematócrito sanguíneos para associar com o consumo alimentar. Para reduzir essa limitação, questionou-se sobre a anemia auto referida e os dados de uso de suplementos do mineral em questão.

## 4 CONCLUSÃO

Em relação aos alimentos fortificados, o pão foi o mais consumido entre as gestantes, porém, apesar de os demais alimentos fortificados não serem tão consumidos, também fazem parte da rotina alimentar das gestantes estudadas. Em relação aos alimentos fontes de ferro, o feijão faz parte da rotina alimentar da maioria das gestantes, porém as carnes, tanto a branca quanto a vermelha, estão presentes em menor frequência ao longo da semana na alimentação. Um ponto positivo que o estudo constatou, foi que as frutas estão presentes no dia-a-dia das gestantes entrevistadas.

Espera-se que os dados apresentados neste estudo possam colaborar com os profissionais na atenção prestada à saúde da mulher em idade fértil e no pré-natal em particular.

## 5 AGRADECIMENTOS

À UBS Lindóia de Pelotas pela disponibilidade do local e às gestantes que colaboraram para a realização deste trabalho.

## 6 REFERÊNCIAS

- ASSIS, A.M.O.; SANTOS, S.M.; FREITAS, M.C.S.; SANTOS, J.M.; SILVA, M.C.M. O Programa Saúde da Família: contribuições para uma reflexão sobre a inserção do nutricionista na equipe multidisciplinar. **Revista de Nutrição**, v. 15, n. 3, p. 255-266, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de alimentação e nutrição**. 2a Edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
- BRASIL. Ministério da saúde Básica. **Manual Operacional. Programa Nacional de Suplementação de Ferro**. Brasília: Ministério da Saúde; p. 28, 2006.
- BENOIST B et al. **Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005**. Base de dados mundial sobre a anemia da OMS, Genebra, Organização Mundial da Saúde, 2008.
- CANÇADO, R.D.; LOBO, C.; FRIEDRICH, J.R. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via oral. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 2, n. 32, p. 114-12, 2010.
- CARPENTER, C.E.; MAHONEY, A.W. Contributions of heme and nonheme iron to human nutrition. **Review Food Science and Nutrition**, v.31, n.4, p.333-367, 1992.
- FANTINI, A.P.; CANNIATTI, S.G.; SOUZA, M.C.; MANSI, D.N. Disponibilidade de ferro em misturas de alimentos com adição de alimentos com alto teor de vitamina C e de cisteína. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 28, n. 2, p. 435-439, 2008.
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Recomendação sobre a suplementação periconcepcional de ácido fólico na prevenção de defeitos de fechamento do tubo neural. FEBRASGO: 2012.
- FERNANDES, O.; SABHARWAL, M.; SMILEY, T.; PASTUSZAK, A.; KOREN, G.; EINARSON, T. Moderate to heavy caffeine consumption during pregnancy and relationship to spontaneous abortion and abnormal fetal growth: a meta-analysis. **Reproductive Toxicology**, v.12, p.435-44, 1998.
- GERMANO, R.M.A.; CANNIATTI - BRAZACA, S.G. Importância do ferro em nutrição humana, **Nutrire: revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. São Paulo, SP, v.24, p.85-104, dez., 2002
- SANTOS, I.S.; VICTORA, C.G.; HUTTLY, S.; MORRIS, S. Caffeine intake and pregnancy outcomes: a meta-analytic review. **Saúde Pública**; v.14, p.523-30, 1998.
- SANTOS, I. et al. Prevalência e fatores associados à ocorrência de anemia entre menores de seis anos de idade em Pelotas, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 403-415, 2004.

SOUZA, A.I.; BATISTA, M. F.; FERREIRA, L.O.C. Alterações hematológicas e gravidez. **Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia**, v. 1, n. 24, p. 29-36, 2002.

VASCONCELOS, I.A.L.; CORTÊS, M.H.; COITINHO, D.C. Alimentos sujeitos à fortificação compulsória com ferro: um estudo com gestantes. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 2, p. 149-160, 2008.

VITOLO, M.R. Avaliação nutricional da gestante. **Nutrição: da gestação à adolescência**. Rio de Janeiro: Reichmann. p. 18-29, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women**. Geneva, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Iron deficiency anaemia. Assessment, preventing, and control**. A guide for programme managers. Geneva: WHO; 2001 [cited 2015 aug 16]. Available from: [http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida\\_assessment\\_prevention\\_control.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf)