



FAG Journal of Health

journal homepage: <https://fjh.fag.edu.br>



Gestational supplementation of pregnant women in a private hospital in the city of Cascavel – PR

Suplementação gestacional de puérperas internadas em um hospital particular na cidade de Cascavel – PR



Aline Carina Vieira Pazza^{1*}, Caroline Lima Zanatta Maciel²

¹ Nutricionista Formada pelo Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG.

² Engenheira de Alimentos. Nutricionista, Mestre em Ambiente e desenvolvimento e Professora do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG.

Original article

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 July 2020
Revised 20 August 2020
Accepted 30 August 2020
Available online 29 September 2020
Blind reviews

Keywords:

Supplements
Pregnant
Nutrients

Palavras-chave:

Suplementos
Gestação
Nutrientes

ABSTRACT

The use of supplements, such as iron, folic acid, vitamin D, omega 3 and polyvitamins, during the gestation is usually required. The present study aims to verify the use of supplementation during the gestational period of puerperal women hospitalized by the Unified Health System (SUS), in a private hospital in the city of Cascavel - PR. The study was carried out in maternity beds during August 2019, after the Ethics and Research Committee, with 60 mothers. The data was collected through a questionnaire, also consulting the medical records and information present in the manager's portfolio and later tabulated in Excel. 90% of the sample population were adults and 51.7% worked, but only 35% had a formal contract. Regarding their level of education, ten women have higher education; 43 have high school; seven have elementary school, but some did not complete the studies. In addition, it was found regarding the use of supplements that 58.3% used iron; 46.7%, used folic acid; 18.3%, used multivitamins; 6.7%, used omega 3; and 5%, used vitamin D, and 25% did not supplement, the values of this research were close to those found by Miorando and Maciel (2019). With this, we observed low supplementation between the number of postpartum women, requiring nutritional monitoring and new public health policies in order to avoid nutritional deficiencies.

RESUMO

O uso de suplementos como ferro, ácido fólico, vitamina D, ômega 3 e polivitamínicos durante o período gestacional, muitas vezes, faz-se necessário. O presente trabalho teve como objetivo verificar o uso da suplementação durante o período gestacional de puérperas internadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em um hospital particular na cidade de Cascavel – PR. O estudo foi realizado nos leitos da maternidade, durante o mês de agosto de 2019, após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, com 60 puérperas. Os dados foram coletados por meio de um questionário, também consultando os prontuários médicos e as informações presentes na carteira da gestante, e posteriormente tabulados no Excel. Observou-se que, da população amostral, 90% eram adultas e 51,7% trabalhavam, mas apenas 35% apresentavam carteira assinada. Em relação ao grau de escolaridade, foi observado que dez mulheres apresentavam ensino superior; quarenta e três, ensino médio; sete, ensino fundamental, porém, algumas não concluíram os estudos. Além disso, verificou-se quanto ao uso de suplementos que 58,3% usaram ferro; 46,7%, ácido fólico; 18,3%, multivitamínicos; 6,7%, ômega 3; e 5%, vitamina D, sendo que 25% não suplementaram. Com isso, observou-se baixa suplementação entre o número de puérperas, necessitando de acompanhamento nutricional e novas políticas de saúde pública a fim de evitar carências nutricionais.

* Corresponding author at:
aline.pazza@hotmail.com.br,
<https://orcid.org/0000-0001-9789-1521>

1. Introdução

A gestação é um período de transformações físicas e funcionais para o organismo materno, bem como de reações anabólicas de desenvolvimento fetal. Essas mudanças ocorrem de forma dinâmica e complexa, por, em média, 40 semanas, com característica heterogênea nos aspectos fisiológicos, metabólicos e nutricionais durante o período (BURT *et al.*, 2006, NOGUEIRA *et al.*, 2013; VITOLO, 2010).

As necessidades de macronutrientes e micronutrientes encontram-se aumentadas, para suprir as alterações ocorridas nessa fase; por isso, torna-se necessário repor essa demanda, a fim de evitar danos à saúde do binômio mãe/bebê. A gravidez é dividida em três trimestres e cada um apresenta uma indicação de consumo de nutrientes devido à hiperplasia e hipertrofia fetal, que se encontra mais acentuada a partir do segundo trimestre. A distribuição de nutrientes é controlada por hormônios específicos do processo que os direciona para o feto em desenvolvimento ou para placenta e glândulas (NOGUEIRA *et al.*, 2013; PICCIANO, 2003; VITOLO, 2010).

Em diversas fases da vida, as recomendações nutricionais são alcançadas facilmente ao se alimentar de forma balanceada, porém, mesmo em países desenvolvidos, algumas mulheres que se encontram no período reprodutivo apresentam baixa ingestão principalmente de vitaminas hidrossolúveis como o folato, sendo necessário suplementar. Porém, deve-se ter cautela ao suplementar complementando apenas o necessário para suprir a ingestão diária recomendada não alcançada com a dieta. O ácido fólico e o ferro são os suplementos mais utilizados mundialmente, durante a gestação (NOGUEIRA *et al.*, 2013; OMS, 2013; PICCIANO, 2003; SANTOS; BARROS FILHO, 2002).

A deficiência em micronutrientes é problema de saúde pública em todo o mundo. Visando amenizar esse fato, o governo brasileiro desenvolveu, no ano de 2005, o Programa Nacional de Suplementação de Ferro, para gestantes ao iniciarem o pré-natal, independentemente da idade gestacional até o terceiro mês pós-parto, dentro desse programa orienta-se também a suplementação de ácido fólico na pré-concepção até o final do terceiro trimestre. Outro programa implementado é a fortificação de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico, com intuito de amenizar essas carências (ANVISA, 2012; BRASIL, 2013; NOGUEIRA *et al.*, 2013).

O ferro é um dos minerais mais abundantes no organismo humano, sendo vital, ele participa de processos metabólicos e da homeostase orgânica. Dessa forma, a deficiência de ferro tem um efeito negativo na inteligência e no desenvolvimento comportamental da criança. Durante o período gestacional, as demandas desse elemento ocorrem de forma desigual, aumentando gradativamente e triplicando por volta da 36ª semana. Assim, suplementá-lo durante a gravidez reduz o risco de morbidades materno-infantil (NOGUEIRA *et al.*, 2013). Segundo a Anvisa (2005) a ingestão diária recomendada de ferro durante a gestação é de 27mg/d.

Outro micronutriente importante nessa fase é o ácido fólico. Na gestação, a demanda da vitamina B9 (ácido fólico) aumenta em 50%, quando comparada a uma mulher adulta, sua recomendação diária é de 600mcg. O consumo abaixo do recomendado pode reduzir a biossíntese de ácido desoxirribonucleico (DNA) e, dessa forma, diminuir a divisão celular, levando a quadros de anemia, leucopenia, trombocipenia e outros efeitos adversos (GREENBERG, 2011; NOGUEIRA *et al.*, 2013, ANVISA, 2005).

Diante disso, a suplementação do ácido fólico deve ser realizada pelo menos 30 dias antes do período em que se deseja engravidar, pois ele tem um papel fundamental antes da concepção e durante a gestação, devendo se prolongar, se necessário, pelo período da amamentação. Sabe-se também que o ácido fólico reduz o risco de ruptura da placenta, de restrição de crescimento intrauterino, de parto prematuro, baixo peso ao nascer, bem como prevenção de doenças respiratórias na infância e da Síndrome de Down e, para a mãe, diminui casos de pré-eclâmpsia (GREENBERG, 2011; OMS, 2012; NOGUEIRA *et al.*, 2013).

Além desses, o ômega 3 é outro indispensável para o desenvolvimento fetal, por isso deve ser inserido na dieta ou suplementado quando esta não consegue suprir as recomendações de 1,4g/dia. A forma ativa de ácidos graxos ômega3 são o ácido docosahexaenoico (DHA) e ácido eicosapentaenoico (EPA), que são principalmente derivados de fontes marinhas, como frutos do mar e algas. É considerado o nutriente principal para o perfeito desenvolvimento cerebral e visual, devido à composição cerebral ser em grande parte de gorduras, sendo as concentrações de DHA presente no ômega 3 de extrema necessidade no terceiro trimestre, pois é quando ocorre o pico de desenvolvimento cerebral do bebê, abrangendo elevadas taxas de neogêneses e maturação neuronal do feto (COLETA; BELL; ROMAN, 2010; DA SILVA; JÚNIOR; SOARES, 2007, PADOVANI *et al.*, 2006).

Outro fator é sua importância para prevenção de doenças cardiovasculares e imunológicas, pois podem desempenhar também um papel na determinação do comprimento gestacional e na prevenção da depressão perinatal (COLETA; BELL; ROMAN, 2010; DA SILVA; JÚNIOR; SOARES, 2007).

Sob o mesmo prisma, suplementar a vitamina D nesse período é de extrema importância, já que aumenta a sua necessidade no primeiro trimestre e duplica até o final do terceiro trimestre, sendo recomendado 5 microgramas (2000 UI) por dia. Nesse último período, ela age modulando o metabolismo de cálcio e participa de processos biológicos de crescimento e desenvolvimento do embrião (DE REGIL *et al.*, 2016; NOGUEIRA *et al.*, 2013; WOON *et al.*, 2019; ANVISA, 2005).

Ainda, a manutenção da gravidez também se relaciona com os níveis circulantes dessa vitamina, por isso o aumento torna-se necessário para permitir a adaptação imunológica da mãe, auxiliando na prevenção do aborto (KOLETZKO *et al.*, 2007; LOY *et al.*, 2017).

Suplementar polivitamínicos e minerais é um ato necessário quando a gestante não apresenta uma alimentação que forneça todos os nutrientes necessários ao período e principalmente em gravidez de alto risco, tornando-se um mecanismo para adequar o estado nutricional e imunitário da gestante, evitando efeitos adversos provenientes da gestação, sendo que a regulamentação brasileira descreve que esses produtos devem conter no mínimo de 25% e no máximo 100% das recomendações diárias (KAWAI *et al.*, 2011; SILVESTRE, 2007, CARVALHO; ARAÚJO, 2008).

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo verificar o uso da suplementação durante o período gestacional de puérperas internadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em um hospital particular na cidade de Cascavel – PR.

2. Metodologia

O estudo apresenta um caráter transversal-descriptivo, sendo realizado nos leitos da maternidade de um hospital particular da cidade de Cascavel – PR. As coletas foram realizadas durante o mês de agosto de 2019. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, sob o parecer nº 3.457.730.

A população do estudo foram mulheres após o parto (puérperas) internadas no referido hospital, na ala do SUS. Foram avaliadas 60 puérperas na faixa etária entre 16 a 41 anos. As participantes foram informadas sobre a finalidade do estudo antes da coleta. Após a concessão e assinatura do termo de consentimento livre esclarecido, os dados foram coletados.

O levantamento de dados foi realizado por uma entrevista utilizando um questionário com perguntas sobre dados pessoais, como idade, escolaridade e trabalho. Foi questionado sobre o uso de suplementação de ferro, ácido fólico, polivitamínicos, vitamina D, ômega 3, durante o período da gestação. Também foram consultados os prontuários preenchidos pela equipe da enfermagem e médica, e as informações presentes na carteira da gestante disponível anexas ao prontuário, a fim de confirmar as informações relatadas por elas, sobre os fatores questionados anteriormente.

Os dados foram tabulados em planilhas do programa *Microsoft Office Excel 2010* e analisados em forma de gráficos.

3. Resultados e discussão

Da população amostral pesquisada, 10% eram adolescentes (16 a 19 anos) e 90% eram adultas (20 a 41 anos), sendo que 48,3% não trabalhavam fora de casa e 51,7% trabalhavam, mas apenas 35% apresentavam carteira assinada.

Com relação ao grau de escolaridade, foi observado que dez mulheres apresentavam ensino superior. Destas, três não concluíram a graduação. Quanto ao ensino médio, houve um maior registro, 43 mulheres estudaram até essa fase; no entanto, 15 delas não conseguiram terminar os estudos. Em uma quantidade menor, sete delas estudaram até o ensino fundamental, sendo que duas não conseguiram chegar ao fim do período.

A Tabela 1 traz os dados gerais como escolaridade, idade, trabalho, das 60 puérperas entrevistadas.

Tabela 1. Dados gerais das puérperas

	Classificação	Nº de mulheres	%
Escolaridade	Ensino fundamental completo	5	8,3
	Ensino fundamental incompleto	2	3,3
	Ensino médio completo	28	46,6
	Ensino médio incompleto	15	25
	Ensino superior completo	7	11,7
Idade	Ensino superior incompleto	3	5
	< 20 anos	6	10
	> ou = 20 anos	54	90
Trabalha	Não	29	48,3
	Fora	Sim	21
Carteira assinada			
	Sem carteira assinada	10	16,7

Fonte: Dados coletados (2019).

No que se refere ao uso de suplementos durante a gestação, observou-se que muitas mulheres fizeram uso concomitante de mais de um dado questionado durante o período gestacional. Ao analisar o consumo isolado de suplementos, notou-se que a administração de ferro e ácido

fólico atingiram os maiores valores; já o ômega 3 e a vitamina D foram inferiores, conforme mostra a figura 1.

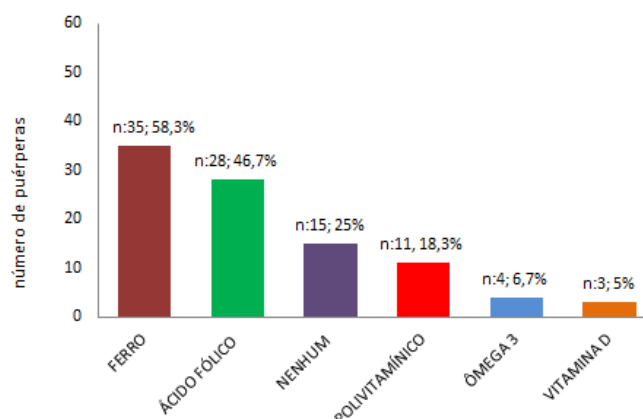


Figura 1. Consumo total de ferro, ácido fólico, polivitamínico, ômega 3 e vitamina D. Fonte: Dados coletados na pesquisa (2019).

Das mulheres entrevistadas neste estudo, 25% não consumiram nenhum suplemento vitamínico, entre elas observou-se a influência do baixo nível de escolaridade e idade. Para agregar ao assunto, Barbosa *et al.* (2011) relatam que mulheres com menor escolaridade e adolescentes apresentavam mais chances de não consumir ácido fólico durante a gestação.

Corroborando, Tang *et al.* (2017) concluíram na sua pesquisa que mães com maiores níveis de escolaridade davam continuidade na suplementação no período pós-parto. Nos resultados obtidos por Vítolo, Boscaini e Bortolini (2006), os motivos principais para não consumir os suplementos foram esquecimento (43,2%) e enjoo e/ou vômito (27,2%).

Neste estudo, foi constatado que 45 mulheres consumiram algum dos suplementos questionado durante a gestação, totalizando 75% das entrevistadas. Os valores encontrados foram abaixo dos coletados na pesquisa de Tang *et al.* (2017), na qual 81,8% das mulheres suplementaram.

Já a suplementação de ferro foi a que se destacou, seguida do ácido fólico, atingindo 58,3% e 46,7% respectivamente. Diante disso, tais valores estão abaixo do esperado, pois, de acordo com o Ministério da Saúde (2013), o ácido fólico e o ferro deveriam ser administrados a todas as gestantes.

Os dados obtidos de ácido fólico e ferro no presente trabalho foram maiores do que os encontrados na pesquisa de Amorin (2008), na qual apenas 36,4% das gestantes suplementaram ferro e 9,1% ácido fólico. Outro estudo publicado por Moran-Lev *et al.* (2019) em mulheres da cidade de Israel demonstrou que 85% das mulheres consumiram ácido fólico e 75% delas suplementaram ferro, ambos os valores foram superiores aos encontrados nessa pesquisa.

Murakami e Höfelmann (2016) também estudaram o uso de suplementação de ácido fólico e ferro em gestantes e encontraram que 48,6% e 35,7% das mulheres não utilizaram estes suplementos respectivamente, valores menores aos encontrados nesse estudo.

Os resultados encontrados do consumo de suplemento de ferro e ácido fólico causam preocupação, pois a deficiência desses nutrientes durante a gestação são fatores de risco para o desenvolvimento cognitivo e comportamental, bem como de parto prematuro e baixo peso da criança ao nascer (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

Outro fato que justifica essa preocupação é que, segundo a OMS (2013) 41,8% das gestantes em todo o mundo são anêmicas, sendo que pelo menos metade desses casos são resultantes de deficiência de ferro. Sob o mesmo prisma, a composição do solo nos últimos 80 anos mudou com grandes quedas nos valores minerais, consequentemente os nutrientes presentes em vegetais e frutas reduziu significativamente, bem como o teor de minerais do leite e derivados, dificultando atingir as recomendações com alimento apenas (EARTH MATTERS, 2009), porém a suplementação deve ser feita com cautela, a fim de complementar a dieta, pois Assadi *et al.* (2019) relataram em sua pesquisa que a suplementação profilática de ferro em mulheres grávidas com níveis normais de ferritina pode estar associada ao aumento do risco de diabetes mellitus.

Concordando com Sato *et al.* (2010), o papel do profissional da saúde é de esclarecer sobre os malefícios da anemia e a importância da suplementação nessa fase, orientar sobre fontes alimentares de ferro e formas de potencializar seu aproveitamento, a fim de melhorar a adesão ao tratamento e diminuir as carências nutricionais.

Ao analisar o consumo de ômega 3 e vitamina D, foi verificado que apenas 6,7% e 5% das mulheres entrevistadas suplementaram, respectivamente. Miorando e Maciel (2019), ao levantar o consumo desses DOIs nutrientes no mesmo público, também encontraram valores baixos, sendo que 5% das mulheres tomaram ômega 3 e apenas 1% a vitamina D. Já Moran-Lev *et al.* (2019) encontraram valores superiores de suplementação de ômega 3 totalizando 34% e, em relação à vitamina D, 8%, valores próximos aos dessa pesquisa.

Os dados encontrados desses DOIs micronutrientes requerem alerta, pois as baixas concentrações de vitamina D no organismo durante a gestação e na infância podem ser responsáveis por desenvolvimento de pré-eclâmpsia, baixo peso ao nascer, hipocalcemia neonatal, comprometimento do crescimento pós-natal, fragilidade nos ossos, aumento de doenças autoimune, diabetes *mellitus* gestacional, colestase intra-hepática e doença periodontal (NOGUEIRA *et al.*, 2013). Além disso, baixos níveis de ômega 3 podem estar relacionados à má formação do cérebro e da retina fetal (COLETA; BEL; ROMAN, 2010).

Outro ponto que nos faz justificar a importância da suplementação de vitamina D são os dados de Gomes *et al.* (2016) que mostraram que a maioria das mulheres gestantes entrevistadas em sua pesquisa apresentava baixos níveis séricos dessa vitamina. Já em relação ao ômega 3, Coleta, Bel e Roman (2010) descrevem em seus estudos que a maior parte das mulheres grávidas consome pouco ou nenhum peixe, potencialmente privando o feto de ômega 3, por isso, justifica-se a necessidade do uso desses suplementos.

O uso de suplementos multivitamínicos foi verificado em 18,3% das entrevistadas, valores acima do encontrado por Miorando e Maciel (2019), os quais verificaram que 8% das mulheres administram multivitamínicos e abaixo do encontrado na pesquisa de Moran-Lev *et al.* (2019), na qual 56% das mulheres suplementaram.

Lapido (2000) informa que o objetivo da suplementação de múltiplos micronutrientes durante a gravidez é duplo: garantir uma boa evolução gestacional e melhorar a qualidade nutricional do leite materno. Porém, Goldani *et al.* (2016) relatam que é necessário atenção ao suplementar a gestante, verificando se as concentrações dos nutrientes presentes nos multivitamínicos são adequadas ao período gestacional, pois, em sua pesquisa, menos da metade

dos suplementos estudados possuía a quantidade recomendada de nutrientes, sendo que os valores mais deficitários foram de ferro e ácido fólico.

Sob a mesma visão, Lapido (2000) descreve uma preocupação ao consumo de múltiplos nutrientes, pois mulheres que possuem uma alimentação equilibrada e mesmo assim suplementam podem apresentar uma intoxicação, principalmente pelas vitaminas A e D, gerando preocupação para a saúde da mãe e do bebê. Ele relata ainda há possibilidade de os nutrientes interagirem entre si, diminuindo sua absorção.

4. Conclusão

O estudo mostrou um baixo consumo de ferro, ácido fólico, multivitamínicos, vitamina D e ômega 3 pelas mulheres durante o período gestacional. É importante salientar que a suplementação durante a gestação é um ato necessário, porém deve ser feita com cautela, respeitando a individualidade de cada mulher.

Melhorias no SUS são necessárias com políticas que sejam voltadas tanto para o estímulo da suplementação, de acordo com as necessidades de cada região, bem como uma melhor investigação de carências nutricionais, avaliando a necessidade de suplementar ou não durante a gestação. Caso necessário, fornecer os mecanismos para isso, não promovendo apenas a suplementação do ácido fólico e sulfato ferroso, mas sim dos demais micronutrientes que possam estar em carência nesse período.

Outro fator importante é inserir consultas nutricionais nos atendimentos pré-natais do SUS, pois o atendimento nutricional visa melhorar a dieta e garantir um adequado estado nutricional para o binômio mãe-bebê, proporcionando alimentação e aporte de micronutrientes específicos para cada período e suplementando baseado na complementariedade de nutrientes da alimentação. Além disso, o nutricionista promove a educação nutricional, a fim de garantir o autocuidado.

Salienta-se ainda a importância de dar continuidade na pesquisa, a fim de ampliar o número de puérperas, bem como também verificar a necessidade de suplementação durante o período da amamentação, fato importantíssimo para ampliação das políticas públicas de saúde.

5. Conflitos de interesse

Os autores relatam não haver conflito de interesse.

6. Referências

- AMORIN, S. M. R. F. Perfil Nutricional de Gestantes Atendidas por Duas Unidades Básicas de Saúde de Londrina – PR. **UNOPAR Científica**, Londrina, v. 10, n. 2, p. 75-82, 2008.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005**. Regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (idr) de proteína, vitaminas e minerais. Brasília, 2005.
- ASSADI, N. *et al.* Effects of prophylactic iron supplementation on outcome of nonanemic pregnant women: a non-randomized clinical trial. **Critical Care Medicine**. v.82, ed.11, p. 840-844, nov. 2019. <https://doi.org/10.1097/JCMA.000000000000184>
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução RDC n. 344, 13 dezembro de 2002**. Disponível em: <http://e->

- legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=1679.
Acesso em: 26 jul. 2019.
- BARBOSA, L. *et al.* Fatores associados ao uso de suplemento de ácido fólico durante a gestação. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, [s.l.], v. 33, n. 9, p. 246-251, 2011.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro**: Manual de Condutas Gerais. Brasília (DF), 2013.
- BURTI, J. Z. *et al.* Adaptações fisiológicas ao período gestacional. **Revista Fisioterapia Brasil**, [s.l.], v. 7, n. 5, p. 375-380, 2006.
- COLETA, J. M.; BELL, S. J.; ROMAN, A. Omega-3 Fatty Acids and Pregnancy. **Reviews In Obstetrics & Gynecology**, [s.l.], v. 3, n. 4, p. 163-171, 2010.
- CARVALHO, P. B. de; ARAUJO, W. M. C. Rotulagem de suplementos vitamínicos e minerais: uma revisão das normas federais. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. p. 779-791, abril, 2008.
- DA SILVA, D R. B.; JÚNIOR, P. F. M.; SOARES, E. de A. A importância dos ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa na gestação e lactação. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 2, p. 123-133, 2007.
- DE REGIL, L. M. *et al.* Vitamin D supplementation for women during pregnancy (review). **Cochrane Database Syst Rev.**, [s.l.], v. 14, n. 1, p. 283-285, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008873.pub3>.
- Earth matters – **Tackling the climate crisis from the ground up**. Disponível em: www.grain.org/article/entries/735-earth-matters-tackling-the-climate-crisis-from-the-ground-up. Acesso em: 20/10/19.
- GOLDANI, B. F. *et al.* Avaliação do uso de suplementos polivitamínicos na gestação. **Clinical and Biomedical Research**, [s.l.], v. 36, p. 235, 2016.
- GOMES, C. B. *et al.* Alta prevalência de inadequação da ingestão dietética de cálcio e vitamina D em duas coortes de gestantes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 12, p. 1-12, 2016.
- GREENBERG, J.A; BELL, S.J.; GUAN, Y; YU; Y.H. Folic Acid supplementation and pregnancy: more than just neural tube defect prevention. **Revivis in Obstetrics and Gynecology**, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 52–59, 2011.
- KAWAI, K. *et al.* Maternal multiple micronutrient supplementation and pregnancy outcomes in developing countries: meta-analysis and meta-regression. **Bull World Health Organ**, v. 89, n. 6, p. 402-411, 2011. DOI: 10.2471.
- KOLETZKO, B. *et al.* International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. **British Journal Nutrition**, v. 95, n. 5, p. 873-877, 2007.
- LAPIDO, O. A. Nutrition In Pregnancy: Mineral And Vitamin Supplements. **American Journal Of Clinical Nutrition**, V. 72, N. 1, P. 280-290, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.1.280S>.
- LOY, S. L. *et al.* Plasma w-3 fatty acids in pregnancy are inversely associated with postpartum weight retention in multiethnic Asian cohort. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 105, n. 5, p. 1158-1165, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.151258>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 40, de 13 de janeiro de 1998**. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária aprova o regulamento que estabelece normas para níveis de dosagens diárias de vitaminas e minerais em medicamentos. Ministério da Saúde: Diário Oficial da União, 1998.
- MIORANDO, N.; MACIEL, C. L. Z. Avaliação dos sintomas comuns e do uso de suplementação durante a gestação, em puérperas internadas em um hospital privado na cidade de Cascavel – Paraná. **Fag Journal of Health**, Edição Especial, p. 54-55, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.35984/fjh.v0i0.37>. Acesso em: 20 out. 2019.
- MORAN-LEV, H. *et al.* Nutrition and the Use of Supplements in Women During Pregnancy: A Cross-Sectional Survey. **Food and Nutrition Bulletin**, v. 40, n. 2, p. 231-240, 2019. <https://doi.org/10.1177/0379572119833857>.
- MURAKAMI, P. Y.; HÖFELMANN, D. A. Uso de suplementos de ácido fólico e ferro em gestantes de uma unidade de saúde do Paraná. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, Vitória**, v. 18, n. 3, p. 100-113, 2016.
- NOGUEIRA, N. do N. *et al.* Alimentação na gestação e lactação. In: COZZOLINO, S. M. F.; COMINETTI, C. **Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição**: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. Barueri, SP: Manole, 2013.
- OMS – Organização mundial da Saúde. **Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2013. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/guia_gestantes.pdf. Acesso em: 25 jul. 2019.
- PADOVANI, R. M. *et al.* Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**. v.19, n.6, p.741-760, 2006.
- PICCIANO, M. F. Pregnancy and lactation: physiological adjustments, nutritional requirements and the role of dietary supplements. **The Journal Of Nutrition**, [s.l.], v. 133, n. 6, p. 1997s-2002s, 2003. DOI: 10.1093 / jn / 133.6.1997S. Disponível em: <https://academic.oup.com/jn/article/133/6/1997s/4688112>. Acesso em: 23 set. 2019.
- SANTOS, K. M. A. O.; BARROS FILHO; A. de A.. Consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo, SP. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n.2, p.250-253, abr.2002.
- SATO, A. P. S. *et al.* Consumo alimentar e ingestão de ferro de gestantes e mulheres em idade reprodutiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 18, n. 2, 2010.
- SILVESTRE, M. **Suplementação na Gravidez e Lactação**. 2007. Monografia. (Graduação em Nutrição) – Faculdade da Nutrição e Alimentação, Universidade Porto, Porto, 2007.
- TANG, L. *et al.* Consumption of dietary supplements by Chinese women during pregnancy and postpartum: a prospective cohort study. **Maternal e Child Nutrition**. v. 13, n. 4, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.12435>
- VITOLO, M. R. Aspeto Fisiológicos e Nutricionais da gestação. In: VITOLO, M. R. **Nutrição**: da Gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rúbio, 2010.
- VITOLO, M. R.; BOSCAINI, C.; BORTOLINI, G. A. Baixa escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre gestantes. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, [s.l.], v. 28, n. 6, p. 331-339, 2006.
- WOON, F. C. *et al.* Vitamin D deficiency during pregnancy and its associated factors among third trimester Malaysian pregnant women. **Plos One**, Ethiopia, v. 14, n. 6, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216439>