

Promoção da adequada nutrição materna no serviço público-privado: a importância da suplementação

Promotion of adequate maternal nutrition in the public-private service: the importance of food supplementation

Priscila Coelho Rabelo Machado* 

Fabiana Rosa Neves Smiderle** 

RESUMO

A assistência gestacional ocorre nos âmbitos público e privado. Nesse cuidado, destaca-se a maior demanda nutricional na gestação, à mãe e ao feto. Das causas de mortalidade infantil, destacam-se: baixo peso ao nascer; prematuridade e pré-natal inadequado. No cenário social de baixa renda, a nutrição é falha. Assim o suplemento alimentar tem extrema importância no cuidado pré-natal. Objetiva-se descrever a suplementação alimentar mais adequada à gestante, seja no setor público ou privado, destacando a política nacional, após revisão bibliográfica, realizada de maio a agosto de 2022. No Brasil mais de 70% das gestantes têm ganho de peso, porém com padrão nutricional pobre. Na atenção pré-natal pública no Brasil, são ofertados ácido fólico e ferro. A suplementação materna polivitamínica, com outros nutrientes além do ferro e folato, como vitaminas D, A, E, C, zinco, magnésio e outros, é importante. A problemática nutricional materna pública engloba fatores socioeconômicos, bem como falhas na assistência. A divergência com a atenção privada, prevalente em países desenvolvidos, é notória ao observar a mortalidade materna. Nos países periféricos a morte materna é 50 a 100 vezes maior que nos centrais. Nesses, mais de 90% das gestantes recebem suplementação polivitamínica.

Palavras-Chave: nutrição materna; saúde materno-infantil; suplementos nutricionais; política de saúde; cuidado pré-natal.

ABSTRACT

Pregnancy assistance occurs in the public and private spheres. In this care, there is a greater nutritional demand during pregnancy, for the mother and the fetus. Among the causes of infant mortality, the following stand out: low birth weight, prematurity, and inadequate prenatal care. In the low-income social setting, nutrition fails. Thus, food supplements are extremely important in prenatal care. The objective is to describe the most appropriate food supplementation for pregnant women, whether in the public or private sector, highlighting the national policy, after a bibliographic review, carried out from May to August 2022. In Brazil, more than 70% of pregnant women have gained weight, however with poor nutritional status. In public prenatal care in Brazil, folic acid and iron are offered. Maternal multivitamin supplementation, with nutrients other than iron and folate, such as vitamins D, A, E, C, zinc, magnesium, and others, is important. The public maternal nutritional problem encompasses socioeconomic factors, as well as failures in care. The divergence with private care, prevalent in developed countries, is notorious when observing maternal mortality. In peripheral countries, maternal death is 50 to 100 times higher than in central countries. In these, more than 90% of pregnant women receive multivitamin supplementation.

Keywords: maternal nutrition; maternal and child health; nutritional supplements; health policy; prenatal care.

ARTIGO

<https://doi.org/10.12957/rep.2023.78948>

*Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (Emescam), Vitória, ES, Brasil. E-mail: priscilarabelomachado@gmail.com.

**Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (Emescam), Vitória, ES, Brasil. E-mail: fabiana.neves@emescam.br.

Como citar: MACHADO, P. C. R.; SMIRDELE, F. R. Promoção da adequada nutrição materna no serviço público-privado: a importância da suplementação. *Em Pauta: teoria social e realidade contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 53, pp. 147-158, set./dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rep.2023.78948>

Recebido em 07 de setembro de 2022.

Aprovado para publicação em 21 de novembro de 2022.



© 2023 A Revista Em Pauta: teoria social e realidade contemporânea está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Introdução

A assistência à gestação é realizada nos âmbitos públicos em sua maioria no Brasil, e em menor demanda no serviço privado (SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019; VIELLAS *et al.*, 2014). O cuidado pré-natal privado é prevalente em países centrais, como nos Estados Unidos da América (PINTO; GARCIA; GONÇALVES, 2020). Menor acesso a exames e assistência inferior, bem como mais complicações maternas e neonatais, são marcos da assistência pública pré-natal tanto com relação às gestantes nos países periféricos quanto às que moram em países centrais mas não têm acesso aos serviços privados disponíveis, devido ao custo e às condições financeiras não favoráveis (SAAVEDRA; CESAR; LINHARES, 2019; CORREIA; RODRIGUES; BARROS, 2015; PARIS; PELLOSO; MARTINS, 2013). Toda essa divergência econômica é fruto do capitalismo, sempre desigual (PANTOVIĆ, 2022) e presente nesses países.

O Brasil é um país periférico, com desenvolvimento atrasado (FAGÚNDEZ; SILVA, 2016), que possui ainda hoje cerca de 30% da população de baixa renda, segundo estimativas de 2020, sendo uma taxa de 5,7% de extrema pobreza e 24,1% de pobreza. Todavia, nesse contexto socioeconômico de baixa renda, as mulheres grávidas são ainda mais vulneráveis, visto que a saúde fetal depende diretamente da qualidade de vida e nutrição materna (BRASIL, 2022).

A gravidez e suas mudanças fisiológicas geram uma necessidade maior de nutrientes, essenciais à adequada formação fetal. Gerar uma nova vida é o que há de mais complexo de entendimento e de engenharia celular, hormonal e imunológica (GOLDSTEIN *et al.*, 2020; NEVES *et al.*, 2020). Toda essa complexidade na formação e no desenvolvimento saudável do novo ser gerado tem o fator social como primordial, por sua relação direta com a qualidade de vida da gestante, a qual depende das condições socioeconômicas em que vive, interferindo desde o fator psíquico, até a exposição a fatores danosos ao feto, como tabagismo e etilismo, condições sanitárias precárias, baixa escolaridade e alimentação de baixo valor nutricional (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, nas estimativas de dados nutricionais de 2019 e 2020, a taxa de anemia em mulheres e crianças menores de 5 anos teve uma prevalência entre as mulheres (de 15 a 49 anos) de 29,9% e entre as crianças (de 6 a 59 meses) de 39,8%, chegando a 60,2% a média geral entre crianças de todas as idades. Esses dados refletem diretamente o cenário socioeconômico mundial, que se modifica para números bem menores em regiões mais desenvolvidas (WHO, 2021).

Dentre as causas da mortalidade no primeiro ano de vida da criança, destacam-se o baixo peso ao nascimento; o nascimento prematuro e o cuidado pré-natal inadequado (MERTINS, 2022; SALOIO *et al.*, 2020; VELOSO *et al.*, 2019).

Diante dessa problemática em saúde pública, o suplemento alimentar tem extrema importância no melhor cuidado pré-natal e na redução de danos materno-infantis. A su-

plementação alimentar, conceitualmente, conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), é a oferta de nutrientes (macro e/ou micronutrientes, probióticos ou enzimas) sob a forma de comprimidos, cápsulas, pós ou líquidos, para complementar uma alimentação inadequada. Suplementos não são medicamentos e tal conceito foi criado em 2018 para garantir o acesso da população a produtos mais seguros (BRASIL, 2020).

O cenário vivido nos últimos anos é de má qualidade alimentar, em que uma dieta balanceada e rica não apenas em carboidratos e açúcares, mas também em minerais, vitaminas, proteínas, ácidos graxos e outros elementos da cadeia alimentar, é a exceção (TASAT, 2019). Tal cenário contribui com os diversos fatores que têm impedido o alcance da redução das mortes materna e infantil, segundo as metas estabelecidas mundialmente pela Organização das Nações Unidas (ONU), Organização Panamericana e Mundial de Saúde (Opas/OMS), e nacionalmente pelo Ministério da Saúde (MS), dentro dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) para 2030, as quais são: uma razão de mortalidade materna (RMM) de 30 por 100 mil nascidos vivos (NV) e uma taxa da mortalidade infantil (TMI) (ou seja, mortes de recém-nascidos e crianças menores de cinco anos) de no máximo cinco mortes por 1.000 nascidos vivos. Já nos países e regiões de menor renda, a RMM pode ser de dez a 50 vezes maior, variando de 30 a 500 mortes por 100 mil NV nos locais de extrema pobreza (BRASIL, 2021b).

No Brasil, antes da Covid-19, a RMM média foi de 58 mortes por 100 mil nascidos vivos, número já elevado que na pandemia aumentou em 62%, isto é, para 107 mortes por 100 mil NV. Já a TMI, que vem reduzindo com os anos, encontra-se desde 2019 em torno de 10,9 mortes por 1.000 NV (BRASIL, 2021a; SÃO PAULO, 2022).

Nesse contexto de morbimortalidade materno-infantil ainda vivido, paralelo à minha prática diária profissional de médica obstetra, que ratifica a divergência da assistência público-privada, dois setores nos quais atuo há mais de 15 anos, vivenciando dia a dia as carências ainda existentes no serviço público, esta pesquisa tem grande valia, pela certeza de que há muito a se ofertar e otimizar nas ações preventivas e de promoção da saúde. Tendo isso em vista, o foco aqui é a suplementação alimentar, que é básica e essencial ao bem-estar materno-fetal. Sob os contextos científico e social, visamos aumentar o conhecimento, contribuindo com informações que gerem melhorias nas ações públicas voltadas à política de suplementação nutricional na gestação.

Portanto, objetiva-se descrever a suplementação alimentar mais adequada à gestante, seja no setor público ou privado, destacando a política nacional, através de um estudo de revisão bibliográfica narrativa, realizado no período de maio a agosto de 2022. As bases de dados utilizadas foram da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Medline e Lilacs, bem como o site do Ministério da Saúde. Para a pesquisa foram utilizados os descritores baseados no Decs: nutrição materna, saúde materno-infantil, suplementos nutricionais e cuidado pré-natal.

Fundamentação do artigo

Observando dados de mortalidade materna, as taxas nos países em desenvolvimento, como o Brasil, e ainda mais carentes, como na África, onde a desnutrição é prevalente, comparado aos países desenvolvidos, chegam a ser em média 50 a 100 vezes maiores (OPAS, 2021).

Uma adequada nutrição contribui diretamente com a boa saúde da prole. A desnutrição ou a má nutrição (seja com o peso adequado, elevado ou abaixo do ideal) poderão gerar desde o evento mais grave, que é a morte fetal ou infantil (antes ou após o nascimento até antes de completar um ano de vida, ou seja, até 364 dias de vida), até morbidades ao conceito, desde a vida intrauterina à infância e vida adulta. Esses danos podem ser desde uma restrição de crescimento fetal intrauterino (RCIU), até disfunções endócrinas, metabólicas ou morfológicas, como distúrbios tireoidianos, diabetes melitos, cardiopatias, entre tantos outros distúrbios neuropsíquicos que poderão se manifestar tardiamente, na infância ou mesmo na maior idade, que vão desde atrasos cognitivos a diversos outros transtornos neuropsicomotores ou outras doenças (WU *et al.*, 2004; LISBOA *et al.*, 2021).

As gestantes com distúrbios nutricionais, seja pelo excesso de peso ou pelo baixo ganho de peso no cuidado pré-natal, apresentam correlação direta com um desenvolvimento infantil abaixo do ideal em termos de ganho de peso e de desenvolvimento motor e cognitivo (NEVES *et al.*, 2020). O excesso de ganho de peso na gestação não necessariamente significa bom estado nutricional, mas o contrário é frequente, conforme uma coorte de 185 gestantes, na qual a maioria, embora tenham ganhado peso, apresentaram um padrão alimentar de qualidade nutricional ruim (LISBOA *et al.*, 2021). Assim, também Anjos *et al.* (2020) demonstraram em outra coorte de gestantes no estado de Tocantins, no Brasil, que a nutrição foi inadequada em 77% das gestantes.

Vale ressaltar que os distúrbios nutricionais, desde a desnutrição a obesidade, fazem parte de um extenso grupo de doenças (como também diabetes, hipertensão arterial, entre outros problemas clínicos e odontológicos) que compõem a grande problemática na saúde pública mundial, que são as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com um elevado gasto permanente para a manutenção da vida. Muitas dessas DCNT se tornam debilitantes e até mesmo incapacitantes ou letais, como a primeira causa de óbitos no mundo, que são o acidente vascular cerebral (AVC), o infarto e os cânceres, tendo essas a obesidade como possível precursora (BRASIL, 2008).

Assim, diante do real cenário nutricional de risco às vidas materna e fetal, no contexto do cuidado pré-natal, Freitas e outros nutricionistas publicaram um *Manual de recomendações nutricionais na gestação*, orientando padrões de adequada qualidade nutricional na alimentação diária da gestante:

existe a recomendação de que aproximadamente 55 a 75% do valor energético total (VET) diário seja na *forma de carboidratos*, sendo o limite recomendado para a ingestão de açúcares simples menos que 10% desses valores;
o consumo de *gorduras* deve ficar entre 15 a 30% do total do VET, sendo menos de 10% na forma de gordura saturada;
a indicação de *ácidos graxos poli-insaturados* (PUFAs) n-6 é de 13g/ dia e n-3 é de 1,4g/dia;
as *proteínas* envolvidas na síntese de novos ciclos e garantindo a melhor absorção de carboidratos e lipídios, devem estar presentes numa média de 60g/dia durante a gravidez, devendo 50% ser de alto valor biológico;
ao se tratar de *micronutrientes*, sabe-se que o consumo inadequado de vitaminas e minerais está associado a desfechos gestacionais desfavoráveis, por isso devemos ter atenção redobrada na hora de avaliar a presença desses elementos na dieta da gestante, em especial o cálcio, ferro, ácido fólico, zinco e as vitaminas A, C e D. (FREITAS *et al.*, 2011, p. 85 – grifos nossos).

A Figura 1, apresentada em sequência, traz as recomendações gerais de micronutrientes na gestação, entre 19 e 50 anos de idade (FREITAS *et al.*, 2011).

Nutriente	Recomendado	Nutriente	Recomendado
Vit A	770ug/dia	Crômio	30ug/dia
Vit C	85mg/dia	Cobre	1000ug/dia
Vit D	5ug/dia	Flúor	3mg/dia
Vit E	15mg/dia	Iodo	220ug/dia
Vit K	90ug/dia	Ferro	27mg/dia
Tiamina	1,4mg/dia	Magnésio	350mg/dia
Riboflavina	1,4mg/dia	Manganês	2mg/doa
Niacina	18mg/dia	Molibdênio	50ug/dia
Vit B6	1,10mg/dia	Fósforo	700mg/dia
Ácido Fólico	600ug/dia	Selênio	60ug/dia
Vit B12	2,6ug/dia	Zinco	11mg/dia

Ácido Pantotênico	6mg/dia	Potássio	4,7g/dia
Biotina	30ug/dia	Sódio	1,5g/dia
Colina	450mg/dia	Cloro	2,3g/dia
Cálcio	1000mg/dia	-	-

Fonte: *Manual de recomendações nutricionais na gestação* (FREITAS *et al.*, 2011)

Figura 1. Recomendações de micronutrientes na gestação, entre 19 e 50 anos.

Dentre esses diversos nutrientes necessários e indispensáveis à saúde, o uso do ferro foi o marco inicial na suplementação mundial, ainda no século passado. Diante do grave cenário de desnutrição e anemia nas crianças abaixo de cinco anos, desde 1990, introduziu-se em vários países e no Brasil tal medida para o controle da anemia, seja através de fórmulas ou do enriquecimento de farinhas. No Brasil, em 2005, reformulou-se a política nacional de suplementação de ferro, vigente até hoje, ofertando os suplementos ferro e ácido fólico no cuidado pré-natal. Nesses 17 anos de política de suplementação de folato e sulfato ferroso às gestantes no serviço público no Brasil, nenhum outro nutriente foi acrescentado na política de suplementação alimentar na assistência pré-natal, diferente das diversas fórmulas suplementares polivitamínicas utilizadas nos serviços privados (BRASIL, 2020; ANHÊ; PIRES; GUERRA, 2021).

Abordando a importância específica de alguns nutrientes à saúde materna e fetal, observa-se que a carência de vitamina D pode estar associada a diversos danos ao feto, como danos ósseos e musculares, podendo comprometer o crescimento fetal e causar raquitismo na infância e vida adulta ou outras doenças neuropsicomotoras; predisposição ao transtorno autista; danos imunológicos com predisposição para doenças endócrinas e risco de doenças infecciosas; aumento da prematuridade, além de danos possíveis maternos, como pré-eclâmpsia, diabetes e outras doenças adquiridas pelas alterações do sistema imune. Sabe-se que a falta de vitamina D é um problema de saúde pública em diversos países, pelas carências nutricionais e baixa exposição solar (ANHÊ; PIRES; GUERRA, 2021; CHEN *et al.*, 2020; OH; KEATS; BUTTA, 2020).

A carência de vitamina E também é problemática, pois se relaciona a um estresse oxidativo aumentado a nível celular e mitocondrial. A deficiência dela na gestação eleva o risco materno de pré-eclâmpsia; de rotura prematura das membranas amnióticas e parto prematuro; de doenças fetais relacionadas à prematuridade, como retinopatia, doenças pulmonares e hemorragia intraventricular; de restrição do crescimento fetal intrauterino; entre outros possíveis danos a serem estudados na gestação e pós-natal (LEMOS JR.; LEMOS, 2009; ANHÊ; PIRES; GUERRA, 2021).

Já a insuficiência das vitaminas do complexo B pode se manifestar na mãe ou no feto como problemas agudos ou crônicos: fadiga, dermatites (na B2), anemia, até alterações neuropsíquico-motoras e cardíacas, como no caso da carência de tiamina-B1. A deficiência de tiamina, chamada de Beribéri, pode levar até ao óbito em casos extremos (BRASIL, 2020).

Há correlações positivas entre níveis plasmáticos maternos de vitamina C e peso ao nascer. Baixos níveis plasmáticos de ascorbato (vitamina C) apresentaram associação com ruptura prematura de membranas e com o deslocamento prematuro da placenta (MALTA *et al.*, 2008).

Lugo, Trujillo e Martinez (2019) realizaram um estudo caso-controle demonstrando associação significativa entre a carência do zinco com a malformação, favorecendo a hipótese de que a suplementação do zinco no início da gestação ou ideal preconcepção também é necessária para aumentar a proteção contra malformações do sistema nervoso central.

Assim é de grande importância que os profissionais da saúde realizem periodicamente, nas consultas do pré-natal, a avaliação do perfil nutricional da gestante em seu dia a dia, bem como a solicitação de exames laboratoriais dos níveis de vitaminas e minerais. Além disso, que realizem, sempre que necessário, a prescrição destes suplementos nutricionais, reduzindo assim riscos ao feto.

Ainda nessa associação de riscos maternos diante de uma nutrição ou suplementação inadequada, foi observada, em revisão sistemática com mais de dez estudos, uma associação entre a depressão perinatal com carências nutricionais de suplementação polivitamínica, tendo relação com a deficiência do folato, vitamina D, ferro, selênio, zinco e ácidos graxos (SPARLING *et al.*, 2017).

O uso dos micronutrientes magnésio, selênio, zinco, cálcio e vitamina D se relaciona a melhor controle glicêmico em gestantes diabéticas, mostrando que os benefícios no controle inflamatório e estresse oxidativo, como ocorre nos pacientes com hiperglicemia, pode apresentar melhores resultados na prevenção de complicações, caso haja uma adequada nutrição ou suplementação polivitamínica na gravidez (PEREIRA; REIS, 2013).

Em relação à saúde fetal, há estudos do benefício dos ácidos graxos, observando que especialmente os ácidos graxos docosahexaenóico (DHA) e eicosapentaenóico (EPA) são fundamentais para o desenvolvimento infantil, sendo primordiais na formação e funcionamento do sistema nervoso central e da retina, melhorando também o ganho de peso ao nascer. Também possuem função antioxidante e anti-inflamatória e atuam na gravidez reduzindo riscos de prematuridade e prevenindo a depressão no pré e pós-parto (SOUZA; ALMEIDA; LISBOA, 2021).

Portanto, órgãos de referência, como a Organização Mundial da Saúde e a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, ratificam a importância da suplementação alimentar materna polivitamínica (ferro, ácido fólico/vitamina B9, vitaminas D, A, E, outras do complexo B, C, zinco, magnésio, selênio, cálcio e ácidos graxos), comparada à suplementação básica na gestação – apenas de ácido fólico e/ou ferro (WHO, 2013; FEBRASGO, 2021).

Em países centrais e com assistência pré-natal privada, como os EUA, mais de 90% das gestantes usam suplementos polivitamínicos (BROWN *et al.*, 2020), diferente da realidade brasileira explanada de assistência, em sua maioria, pública e cujo programa nacional de suplementação na gestação oferece, há quase duas décadas, a suplementação básica de sulfato ferroso e ácido fólico.

Considerações finais

O Brasil, no cenário de uma má alimentação e de baixa oferta de suplementos, mesmo que já tenha sim apresentado progressos, ainda caminha ao lado de muitos países periféricos, de desenvolvimento atrasado, como outros da América Latina, Ásia e África. Há muito a melhorar em termos de ações preventivas e de educação em saúde para a promoção do bem-estar social. Vivencia-se uma consequência da má nutrição, desde a gestação e em todas as fases da vida, nas ações públicas terapêuticas e de recuperação da grande taxa populacional portadora de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com elevados e permanentes gastos e encargos socioeconômicos para a recuperação da saúde (BRASIL, 2021a; AGUILA *et al.*, 2020).

Há uma provável divergência em relação à suplementação prescrita às gestantes entre os serviços público e privado, nítida nos países periféricos, quando observadas nessas maiores taxas de mortalidade materna e infantil, que se relacionam, dentre vários fatores, ao nutricional. Todavia, a análise atual da literatura permite afirmar que a suplementação polivitamínica apresenta muitos benefícios à saúde materno-fetal, comparada à suplementação básica de ferro e/ou folato isolados. O custo de um investimento governamental na suplementação mais completa certamente é bem menor comparado aos gastos estimados com os tratamentos das malformações e outros danos agudos ou crônicos causados à saúde da mãe e da criança (AGUILA *et al.*, 2020).

É certo que a problemática nutricional materna, que no setor privado também existe, a depender, por exemplo, do profissional prescritor, no setor público vai além e é multifatorial, referindo-se tanto ao aspecto socioeconômico, ao nível educacional, intelectual e cultural voltado a um padrão alimentar pobre em micronutrientes, quanto às limitações financeiras que restringem o acesso familiar a uma nutrição e suplementação ideais. Soma-se a isso, ainda, a inadequada assistência pré-natal, desde os programas que se encontram atrasados na oferta de suplementos alimentares, à falta do profissional da nutrição na atenção primária à saúde, oferecendo uma adequada avaliação nutricional da concepção à gestação.

Há, portanto, muitas mudanças a serem feitas nas políticas públicas de saúde na busca por uma melhor assistência nutricional às gestantes. Dentre as ações permanentes possíveis para alcançar tais melhorias, propõem-se: reformulação do programa de suplementação alimentar de gestante, na oferta de mais nutrientes, com revisões periódicas, anuais ou bianuais, dos protocolos; inclusão do nutricionista na assistência preventiva ao cuidado na gestação; capacitação de equipe multiprofissional no cuidado pré-natal básico com olhar ao cuidado nutricional da educação familiar, junto à adequada prescrição e ao fornecimento do alimento e suplemento; a fiscalização da adequada cobertura, da distribuição ao devido uso do suplemento, atuando juntos assistente social, enfermeiro, nutri-

cionista, médico da atenção básica e idealmente o especialista obstetra, pelo menos em uma consulta por trimestre para uma avaliação mais minuciosa da gestante, bem como dos demais profissionais envolvidos na equipe de atenção básica à saúde.

Considerando as conquistas legislativas sociais, através dos princípios universais da Organização das Nações Unidas e da Constituição Federal do Brasil de 1988, ainda se observa a necessidade de maior participação nos espaços de discussão fomentando o direcionamento do papel do Estado e dos gestores em seus deveres de garantirem o direito social universal à saúde e à vida. O que se espera é uma adequada suplementação na gestação, bem como a igualdade de conduta e acesso, seja nos serviços público ou privado, por terem as gestantes os mesmos direitos ao melhor cuidado, sendo a suplementação uma ação básica, acessível, segura e essencial para a promoção e manutenção do bem-estar materno, fetal e infantil.

Contribuições dos/as autores/as: Todos os autores contribuíram substancialmente para a concepção, elaboração e revisões críticas de conteúdo intelectual e declaram ter aprovado a submissão do manuscrito.

Agradecimentos: Não se aplica.

Agência financiadora: Não se aplica.

Aprovação por Comitê de Ética: Não se aplica.

Conflito de interesses: Não há interesses concorrentes.

Referências

AGUILA, M. D. *et al.* Análise do impacto econômico da falta de suplementação multivitamínica em mulheres em idade reprodutiva e sua consequência em recém-nascidos. *J Bras. Econ. Saúde*, v. 12, n. 2, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1118312>. Acesso em: 10 jun. 2021.

ANHÊ, N. B.; PIRES, L. S. A.; GUERRA, M. T. O uso da suplementação materna para prevenção de defeitos congênitos e outros agravos na gestação. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 6, jun. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/32021/pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

ANJOS, F.C.Q. S. *et al.* Nutritional status associated with nutrient consumption in pregnant women. *Saúde e Pesquisa*, v. 13, n. 2, abr.-jun. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1117810>. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. Série A. Brasília, 2008. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Programa nacional de suplementação de ferro*. 2020a. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/micronutrientes/ferro/relatorio>. Disponível em: Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). *Suplementos alimentares*. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/alimentos/suplementos-alimentares>. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Boletim epidemiológico*, v. 52, n. 29, ago. 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_29.pdf/view. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. MS, Opas, Conass e Conasems apresentam proposta de plano nacional para enfrentamento da mortalidade materna e infantil. 2021b. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/13457>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de indicadores sociais*. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/32418-sintese-de-indicadores-sociais-em-2020-sem-programas-sociais-32-1-da-populacao-do-pais-estariam-em-situacao-de-pobreza>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BROWN, L. L. *et al.* Physiological need for calcium, iron, and folic acid for women of various subpopulations during pregnancy and beyond. *J Womens health* (Larchmt). 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33164624/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

CHEN, L. *et al.* Effects of maternal vitamin D3 supplementation on offspring epigenetic clock of gestational age at birth: a post-hoc analysis of a randomized controlled trial. *Epigenetics*, v. 15, n. 8, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32089064/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

CORREIA, S.; RODRIGUES, T.; BARROS, H. Assessing the effect on outcomes of public or private provision of prenatal care in Portugal. *Matern Child Health J.*, v. 19, n. 7, jul. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25636645/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FAGÚNDEZ, P. R. A.; SILVA, V. L. *Países centrais e periféricos na pós-modernidade?* A necessária relação entre Ocidente e Oriente para a sustentabilidade ambiental. 2016. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/conpedireview/article/view/3632/pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FEBRASGO. Quando é hora de suplementar. *Campanha Nutrindo o Amor*, nov. 2021. Disponível em: <https://www.febasgo.org.br/pt/noticias-campanha-nutrindo-o-amor/item/1333-quando-e-hora-de-suplementar>. Acesso em: 10 abr. 2022.

FREITAS, E. S. *et al.* Recomendações nutricionais na gestação. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 2, n. 3, maio 2011. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/80>. Acesso em: 10 jun. 2021.

GOLDSTEIN J. A. *et al.* Maternal-Fetal inflammation in the placenta and the developmental origins of health and disease. *Front Immunol.*, nov. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33281808/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

LEMOS JR., H. P.; LEMOS, A. L. A. Vitamina E e gravidez. *Diagnóstico e Tratamento*, v. 14, n. 4, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2009/v14n4/a152-155.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

LISBOA, C. S. *et al.* Consumo alimentar de gestantes segundo antropometria: análise qualitativa e quantitativa: food consumption of pregnant women according to anthropometry: qualitative and quantitative analysis. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, v. 9, n. 1, ago. 2021. Disponível em: <https://www.seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/download/1438/1047>. Acesso em: 10 abr. 2022.

LUGO, N. T.; TRUJILLO, A. M.; MARTINEZ, M. H. Serum copper, zinc, calcium and magnesium levels in mothers with offspring affected by neural tube defects: a case-control study. *Rev. Cuba. invest. Bioméd.*, 38(1):e146, jan./mar. 2019. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002019000100007. Acesso em: 10 jun. 2021.

MALTA, M. B. *et al.* Utilização das recomendações de nutrientes para estimar prevalência de consumo insuficiente das vitaminas C e E em gestantes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 11, n. 4, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/bCB77XShtShxYf7Wz9qzmpC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2021.

MERTINS, Z. M. *et al.* Mortalidade infantil em crianças nascidas com malformações congênitas na 20ª regional de saúde do Paraná entre os anos de 2011 e 2017. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 8, n. 4, abr., 2022. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/45965/pdf?__cf_chl__tk=wom_aFRx1C0ZSe79Op1BfLDphmikYRjkkqozX.JeeDo-1654064314-0-gaNycGzNBz0. Acesso em: 10 abr. 2022.

NEVES, P. A. R. *et al.* Poor maternal nutritional status before and during pregnancy is associated with suspected child developmental delay in 2-year old brazilian children. *Scientific Reports*, v. 10, n. 1, maio 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-59034-y>. Acesso em: 10 jun. 2021.

OH, C.; KEATS, E. C.; BUTTA, Z. A. Vitamin and mineral supplementation during pregnancy on maternal, birth, child health and development outcomes in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, v. 12, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/2/491/htm>. Acesso em: 10 jun. 2021.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. *Atenção primária à saúde*. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/atencao-primaria-saude>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PANTOVIĆ, L. Providing a service or seeking a favor? The role of private prenatal care on the continuity of care in Serbian public maternity hospitals. *Birth*, v. 49, n. 3, set. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35293633/>. Acesso em: 10 set. 2022.

PARIS, G. F.; PELLOSO, S. M.; MARTINS, P. M. Qualidade da assistência pré-natal nos serviços públicos e privados. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, v. 35, n. 10, out. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24337056/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PEREIRA, K. M.; REIS, L. B. S. M. Controle glicêmico na gestação e a interferência dos micronutrientes: magnésio, selênio, zinco, cálcio e vitamina D. *Com. Ciências Saúde*, v. 24, n. 2, 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/controle_glicemico_gestacao_interferencia_micronutrientes.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

PINTO, R. M. F.; GARCIA, M. S. M. P.; GONÇALVES, A. M. S. O sistema de saúde americano e seus aspectos jurídicos. *Intr@ciência Revista Científica*, v. 19, jun. 2020. Disponível em: https://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20200522114101.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

SAAVEDRA, J. S.; CESAR, J. A.; LINHARES, A. O. Prenatal care in southern Brazil: coverage, trend and disparities. *Revista Saúde Pública*, v. 53, n. 40, maio 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31066818/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SALOIO, C. A. *et al.* Magnitude e determinantes da mortalidade neonatal e pós-neonatal em Goiânia, Goiás: um estudo de coorte retrospectivo, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 29, n. 5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000500008>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SÃO PAULO. Taxa de mortalidade materna no Brasil cresce principalmente por falta de recursos. *Jornal da USP*, 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/taxa-de-mortalidade-materna-no-brasil-cresce-principalmente-por-falta-de-recursos/>. Acesso em: 10 set. 2022.

SOUZA, T. de A.; ALMEIDA, L.M.R.; LISBOA, C.S. Suplementação de ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa durante a gestação e fatores associados ao desenvolvimento infantil. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/5736>. Acesso em: 10 set. 2022.

SPARLING, T. M. *et al.* Nutrients and perinatal depression: a systematic review. *Journal of Nutritional Science*, Cambridge, v. 6, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5738654/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

TASAT, S. E. La importancia de una alimentación equilibrada y balanceada. *Actual. Nutr.*, v. 20 n. 1, jan./mar., 2019. Disponível em: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_20/num_1/RSAN_20_1_1.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

VELOSO, F. C. S. *et al.* Analysis of neonatal mortality risk factors in Brazil: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J. Pediatr.*, Porto Alegre, v. 95, n. 5, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.12.014>. Acesso em: 10 jun. 2021.

VIELLAS, E. F. *et al.* Prenatal care in Brazil. *Cad. Saúde Pública*, ago. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25167194/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

WHO. World Health Organization. *Guideline: calcium supplementation in pregnant women*. 2013. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85120/1/9789241505376_eng.pdf?ua=1. Acesso em: 10 jun. 2021.

WHO - World Health Organization. Global Health Observatory. *Anaemia in women and children*. 2021. Disponível em: www.who.int/data/themes/topics/anemia_in_women_and_children. Acesso em: 10 jun. 2021.

WU, G. *et al.* Maternal nutrition and fetal development. *J. Nutr.*, v. 134, n. 9, set. 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15333699/>. Acesso em: 10 jun. 2021.