

# Suplementação com Múltiplos Micronutrientes Durante a Amamentação: Orientações para Interpretar o Rótulo do Produto UNIMMAP MMS\*

Janeiro 2025

GUIA TÉCNICO



## Objetivo

Proporcionar aos decisores um guia técnico do Grupo Técnico Consultivo de Suplementação de Múltiplos Micronutrientes (MMS TAG) para interpretar a inclusão de mulheres em fase de amamentação no rótulo do produto UNIMMAP MMS\*, garantindo decisões informadas sobre o uso de suplementos com múltiplos micronutrientes (MMS) no pós-parto.

**Citação sugerida:** Grupo Técnico Consultivo de Suplementação com Múltiplos Micronutrientes (MMS TAG). Suplementação com Múltiplos Micronutrientes Durante a Amamentação: Orientações para Interpretar o Rótulo do Produto UNIMMAP MMS. Washington, DC: Micronutrient Forum; 2025.

\*UNIMMAP MMS = Preparação Pré-Natal Internacional para Múltiplos Micronutrientes das Nações Unidas (UNIMMAP)



## Resumo dos principais pontos e melhores práticas

1. Os Suplementos de Múltiplos Micronutrientes (MMS) Pré-natais são suplementos projetados para mulheres grávidas. A Preparação Pré-Natal Internacional para Múltiplos Micronutrientes das Nações Unidas (UNIMMAP) é uma cápsula formulada com 15 vitaminas e minerais, na Dose Diária Recomendada (Instituto de Medicina dos EUA) para a gravidez. O seu uso diário durante a gravidez tem demonstrado ser seguro e eficaz na melhoria de desfechos do parto.

2. A Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu uma recomendação específica para o contexto do uso de MMS durante a gravidez, e a formulação UNIMMAP MMS está incluída na Lista de Medicamentos Essenciais da OMS.

3. A introdução e expansão dos MMS nos cuidados pré-natais está a aumentar, sendo conduzida por governos nacionais. Os responsáveis pela implementação estão a levantar a questão do uso de comprimidos de MMS restantes, caso existam, após o parto, durante a amamentação.

4. Para responder a esta questão, o Grupo Técnico Consultivo Global de Suplementação com Múltiplos Micronutrientes desenvolveu o presente documento, baseado na opinião de especialistas do grupo.

5. Embora limitada, **a evidência científica sugere benefícios na toma de MMS durante a amamentação, dado o seu potencial para influenciar a composição em micronutrientes do leite materno, o crescimento do bebé, a cognição materna e o estado nutricional da mãe e do bebé.** O presumido benefício de MMS no pós-parto é biologicamente plausível, sendo provavelmente uma adição segura e valiosa à dieta da mãe e, conseqüentemente, para o bebé amamentado.



6. Reconhecendo o período pós-parto como uma oportunidade para restaurar as reservas nutricionais maternas após o parto, a orientação do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) apoia a continuidade do uso de MMS durante o pós-parto.

7. Embora as mulheres grávidas devam ser o principal grupo-alvo para receber MMS nos serviços nacionais de cuidados pré-natais, caso restem comprimidos de MMS após o parto, **as mulheres podem utilizá-los durante o pós-parto.**

8. Quando existem diretrizes nacionais sobre a suplementação preventiva de ferro no período pós-parto, o UNIMMAP MMS (que contém ferro) pode ser utilizado como alternativa.

9. O rótulo atualizado do produto UNIMMAP MMS agora indica: "Suplemento de Múltiplos Micronutrientes para Mulheres Grávidas e a Amamentar".



## Contexto

Os MMS são suplementos para mulheres grávidas que têm demonstrado reduzir o risco de desfechos adversos do parto.<sup>1-3</sup> A OMS emitiu uma recomendação específica para o contexto da introdução dos MMS,<sup>4</sup> e a UNICEF emitiu orientações para os decisores a nível nacional.<sup>5,6</sup> O UNIMMAP MMS, que contém 15 vitaminas e minerais para atender às necessidades da gravidez, é a formulação de MMS mais amplamente estudada e agora está incluída na Lista Modelo de Medicamentos Essenciais da OMS.<sup>7</sup>

Seguindo uma abordagem baseada na evidência, alguns governos nacionais estão a explorar o uso potencial do UNIMMAP MMS e cada vez mais decidem introduzir e expandir o seu uso no contexto dos cuidados pré-natais (ANC). À medida que a exploração e a introdução avançam, uma questão importante que decisores e partes interessadas colocam é se o UNIMMAP MMS deve ser recomendado apenas para **mulheres grávidas** ou também para **mulheres grávidas e a amamentar**.

Este documento explica por que esta questão tem ganhado destaque recentemente e fornece orientações aos decisores sobre o uso adequado do UNIMMAP MMS.

O documento não se baseia num processo formal de desenvolvimento de diretrizes, mas sim na opinião de especialistas do Grupo Técnico Consultivo Global de MMS, levando em consideração a evidência atual, embora limitada.

A descrição do produto num novo rótulo padronizado é "UNIMMAP – Suplemento de Múltiplos Micronutrientes para Mulheres Grávidas e a Amamentar". O termo "mulheres a amamentar" pode causar confusão para os governos nacionais que estão a explorar a introdução e expansão do UNIMMAP MMS nos cuidados pré-natais. **A inclusão tanto de grávidas quanto de mulheres a amamentar no rótulo tem como objetivo reconhecer que os MMS têm demonstrado ser eficazes e seguros durante a gravidez, e é provável que continuem a oferecer benefícios nutricionais às mães no pós-parto e aos seus bebês amamentados.**

Uma descrição detalhada dos novos elementos padronizados para o rótulo e embalagem do produto UNIMMAP MMS pode ser encontrada [aqui](#), a qual também está incluída no censo de especificações do produto, com orientações unificadas sobre a produção do UNIMMAP MMS.<sup>8</sup>

**DIRECTIONS:** Take one tablet daily with food, or upon retiring. Not to be chewed. Do not exceed recommended dose.

**STORAGE:** Do not store above 30°C, protect from light and moisture. **Keep out of reach and sight of children.**

Manufactured by  
Manufacturer contact information here

**usp**  
Verified  
UNIMMAP

**Multiple Micronutrient Supplement for Pregnant & Breastfeeding Women**

# Tablets WHO/UNICEF Formulation

Supplement Facts		
Serving Size: 1 Tablet		
Amount Per Serving		%Daily Value*
Vitamin A (as Retinyl Acetate)	800 mcg RAE	62%
Vitamin C (as Ascorbic Acid)	70 mg	58%
Vitamin D (as Cholecalciferol)	5 mcg (200 IU)	33%
Vitamin E (as d- $\alpha$ -Tocopheryl Succinate)	10 mg $\alpha$ -TE	53%
Vitamin B-1 (as Thiamine Mononitrate)	1.4 mg	100%
Vitamin B-2 (Riboflavin)	1.4 mg	88%
Vitamin B-3 (as Niacinamide)	18 mg NE	100%
Vitamin B-6 (as Pyridoxine HCl)	1.9 mg	95%
Folate (as Folic Acid)	680 mcg DFE (400 mcg)	113%
Vitamin B-12 (as Cyanocobalamin)	2.6 mcg	93%
Iron (as Ferrous Fumarate)	30 mg	111%
Iodine (as Potassium Iodide)	150 mcg	52%
Zinc (as Zinc Oxide)	15 mg	115%
Selenium (as Sodium Selenite)	65 mcg	93%
Copper (as Cupric Oxide)	2 mg	154%

**OTHER INGREDIENTS:** Microcrystalline Cellulose, Dicalcium Phosphate, Croscarmellose Sodium, Magnesium Stearate, Silica, Starch, Polyvinylpyrrolidone, Sucrose, Acacia, Crospovidone, Hydroxypropylcellulose, Polyethylene Glycol, Triglycerides, Tocopherols, Sodium Ascorbate and Tricalcium Phosphate.

**WARNING:** Accidental overdose of iron-containing products is a leading cause of fatal poisoning in children under 6. **Keep this product out of the reach of children. In case of accidental overdose, call a doctor or poison control center immediately.**

MFG DATE:  
EXP DATE:  
LOT#:

NOT FOR SALE  
RXXXXX

Figura 1 – Novo rótulo ilustrativo de consenso desenvolvido para uso no produto UNIMMAP MMS, qualificado para mostrar os elementos a serem exibidos em todos os formatos de embalagem (garrafas com qualquer número de comprimidos, embalagens em caixa ou embalagens blister), incluindo o símbolo cor-de-rosa, a marca UNIMMAP Verificada pela Farmacopeia dos Estados Unidos (USP) e o termo “Suplemento de Múltiplos Micronutrientes para Mulheres Grávidas e a Amamentar”.



## A evidência sobre a segurança e os benefícios dos MMS na amamentação

A Tabela 1 mostra as Ingestões Diárias Recomendadas (RDA) para 15 vitaminas e minerais para mulheres não grávidas e não lactantes, para grávidas e para lactantes, bem como a composição do MMS UNIMMAP. Durante a amamentação, assim como na gravidez, a maioria

das necessidades em micronutrientes aumenta entre 17% a 93% em comparação com mulheres não grávidas e não lactantes. A única exceção é o ferro, para o qual as necessidades descem para 9 mg por dia na amamentação (presumivelmente, até ao retorno da menstruação).

**Tabela 1 - Ingestões Diárias Recomendadas (RDA) para 15 vitaminas e minerais para mulheres não grávidas e não lactantes, para grávidas e para lactantes,<sup>9,10</sup> bem como a composição do UNIMMAP MMS**

Nutriente	RDAs para mulheres não grávidas e não lactantes (NGNL)	RDAs para grávidas (% do aumento face a mulheres NGNL)	RDAs para lactantes (% do aumento face a mulheres NGNL)	Composição do UNIMMAP MMS
Vitamina B1 (tiamina)	1.1 mg	1.4 mg (+27%)	1.4 mg (+27%)	1.4 mg
Vitamina B2 (riboflavina)	1.1 mg	1.4 mg (+27%)	1.6 mg (+45%)	1.4 mg
Vitamina B3 (niacina)	14 mg	18 mg (+28%)	17 mg (+21%)	18 mg
Vitamina B6 (piridoxina)	1.3 mg	1.9 mg (+46%)	2.0 mg (+53%)	1.9 mg
Vitamina B9 (folato)	400 µg DFE	600 µg DFE (+50%)	500 µg DFE (+25%)	680 µg DFE (400 µg de ácido fólico)
Vitamina B12 (cobalamina)	2.4 µg	2.6 µg (+8%)	2.8 µg (+17%)	2.6 µg
Vitamina C (ácido ascórbico)	75 mg	85 mg (+13%)	120 mg (+60%)	70 mg
Vitamina D (colecalférol)	600 UI	600 UI	600 UI	200 UI
Vitamina E (tocoferol)	15 mg	15 mg	19 mg (+27%)	10 mg
Cobre	900 µg	1000 µg (+11%)	1300 µg (+44%)	2000 µg
Iodo	150 µg	220 µg (+47%)	290 µg (+93%)	150 µg
Ferro	18 mg	27 mg (+50%)	9 mg (-50%)	30 mg
Selénio	55 µg	60 µg (+9%)	70 µg (+27%)	65 µg
Zinco	8 mg	11 mg (+38%)	12 mg (+50%)	15 mg

DFE = Equivalentes de Folato Alimentar; UI = Unidades Internacionais; RDA = Ingestão Diária Recomendada; UNIMMAP MMS = Preparação Pré-Natal Internacional para Múltiplos Micronutrientes das Nações Unidas



© World Bank Photo Collection/ Jonathan Ernst

Embora os efeitos adversos de quantidades excessivas de ferro noutras fases da vida tenham sido documentados,<sup>11-14</sup> um estudo que testou um suplemento com 27 mg de ferro (próximo ao conteúdo de ferro no UNIMMAP), tomado com um MMS distinto sem ferro em comparação com placebo (MMS sem ferro) durante 3,5 meses em lactantes não anémicas, resultou num aumento moderado no estado do ferro e dos níveis de hemoglobina, sem aumentar o stress oxidativo ou outros efeitos adversos.<sup>15</sup>

**A OMS recomenda que a suplementação oral de ferro possa ser feita no pós-parto por 6 a 12 semanas para reduzir o risco de anemia em contextos onde a anemia gestacional é uma preocupação de saúde pública** (populações com pelo menos 20% de mulheres com anemia gestacional), independentemente do seu estado de amamentação.<sup>16</sup> Assim, uma quantidade relativamente modesta de ferro no pós-parto pode ser benéfico em países de rendimento baixo e médio (LMICs), onde 95% (121 de 128 LMICs) dos países têm uma prevalência de anemia gestacional superior a 20%.<sup>17</sup>

O foco em repor as reservas de ferro logo após o parto deve-se à necessidade de prevenir que os efeitos adversos da deficiência de ferro e anemia no pós-parto continuem noutras fases do ciclo reprodutivo.<sup>18</sup> Isto é particularmente relevante para mulheres com intervalos curtos entre gravidezes.

**Fornecer MMS na amamentação tem o potencial de influenciar a composição em micronutrientes no leite materno, o crescimento infantil, a cognição materna, assim como o estado nutricional da mãe e do bebé.**

Os benefícios dos MMS (comparativamente a ferro e ácido fólico - IFA) em grávidas foram amplamente estudados em 19 estudos realizados em diversos LMICs.<sup>1,3</sup> Contudo, poucos avaliaram o efeito dos MMS em lactantes,<sup>19</sup> o que demonstra a necessidade de mais investigação neste tema. Contudo, sabe-se que a suplementação materna com vitaminas A, D, E, K, a maioria das vitaminas do complexo B, e C, bem como colina, iodo e selénio, influencia os níveis desses nutrientes no leite materno.<sup>20,21</sup>

Nove dos 19 estudos que avaliaram o efeito de MMS na gravidez continuaram a suplementação no pós-parto, com uma duração variando de 1 a 6 meses após o nascimento.<sup>22-30</sup> **Uma análise recente sugeriu que, nestes estudos, os MMS têm maiores benefícios no tamanho e crescimento do bebé** (como maior comprimento, peso e perímetro cefálico, e menor risco de *stunting* e microcefalia até 3-6 meses), em comparação com o efeito observado nos que descontinuaram os MMS ao nascimento (dados não publicados – manuscrito submetido para publicação).<sup>31</sup> A evidência dos benefícios de continuar os MMS no pós-parto é limitada pelo reduzido número de estudos.

A maioria dos estudos que avaliam o efeito da suplementação de (múltiplos) micronutrientes foca-se principalmente na composição em micronutrientes do leite materno ou no crescimento, muitas vezes negligenciando o impacto na saúde materna. Um estudo importante realizado no Bangladesh (JiVitA-3), que comparou o efeito de MMS (com cerca de 1 RDA de 15 micronutrientes) em comparação com IFA na gravidez e até 3 meses após o parto, analisou não só a composição do leite materno, mas também o estado nutricional da mãe e do bebé até 3 meses após o parto. Uma apresentação oral feita na 6ª Conferência Global do Micronutrient Forum descreveu os resultados no estado nutricional aos 3 meses pós-parto.<sup>32</sup>



No final da suplementação (3 meses pós-parto), em comparação com IFA, a MMS reduziu significativamente deficiências maternas de vitaminas B12, A, D e E, bem como deficiências infantis de vitaminas B12 e D. No entanto, mesmo no grupo MMS, algumas deficiências continuaram prevalentes. No leite materno, a MMS melhorou significativamente os níveis das vitaminas A, E, B2, B3, B6 e B12 em comparação com IFA. Contudo, estas concentrações permaneceram insuficientes para atingir totalmente as recomendações nutricionais para bebês até aos 6 meses. Assim, **estes resultados sugerem que o estado nutricional das mães e bebês, assim como a composição do leite materno, melhoram com o uso contínuo de MMS no pós-parto**, embora algumas mulheres possam beneficiar de doses mais altas ou de uma suplementação mais longa.<sup>32</sup>

Benefícios semelhantes no estado nutricional materno foram observados quando se limitou a intervenção a lactantes. Um ensaio clínico controlado e randomizado recente avaliou lactantes até 7 dias após o parto, fornecendo um lanche diário com 600 kcal e 20 g de proteína (pouco provável de contribuir significativamente

para a ingestão total de micronutrientes) juntamente com um UNIMMAP MMS durante os primeiros 6 meses pós-parto. Comparando com o grupo controlo (que não recebeu intervenção), as lactantes que receberam MMS e o lanche apresentaram níveis séricos significativamente mais elevados de ferritina (um biomarcador do estado do ferro), vitamina A, folato e vitamina D aos 6 meses pós-parto. Além disso, os bebês apresentaram um melhor estado de ferritina e vitamina A aos 6 meses.<sup>33</sup>

Outro grande estudo (SUMMIT) comparou o efeito de MMS com IFA durante a gravidez e até três meses pós-parto na cognição e humor maternos. No final do período de suplementação, o MMS resultou em **benefícios significativos na cognição geral materna e na eficiência de leitura (em comparação com o IFA)**, o que pode resultar numa melhoria na qualidade de cuidados prestados ao bebê.<sup>34</sup>

Revisões sistemáticas em curso estão a avaliar o efeito da suplementação de micronutrientes durante a gravidez e a amamentação no estado nutricional materno e infantil.<sup>35</sup>





## Considerações práticas para o uso de MMS na amamentação



- Reconhecendo o período pós-parto como uma oportunidade para repor os nutrientes perdidos devido à gravidez, parto e amamentação, as orientações da UNICEF para a nutrição materna apoiam o uso contínuo de MMS durante o pós-parto, além de aconselhamento nutricional, aconselhamento sobre amamentação e desparatização.<sup>5</sup>
- Em contextos humanitários, existe orientação para fornecer MMS durante a gravidez e a amamentação,<sup>36,37</sup> desde 2006.<sup>37</sup>
- Se, após o nascimento do bebê, sobram comprimidos de MMS fornecidos durante a gravidez, a mulher pode continuar a usar os suplementos restantes.
- O novo rótulo padronizado para o uso de MMS transmite a sua segurança para o uso de quaisquer MMS restantes após o nascimento do bebê.
- Quando existem orientações nacionais acerca da suplementação preventiva de ferro no período pós-parto, os MMS (contendo ferro) podem ser usados como alternativa, e as orientações nacionais podem ser ajustadas em conformidade.
- São necessários mais estudos antes de incluir as lactantes como público-alvo prioritário para a distribuição de MMS (além do público-alvo principal, que são as grávidas). Assim, a distribuição de MMS para todas as lactantes não deve ser uma prática rotineira até que sejam realizados mais estudos acerca dos custos, benefícios e outras implicações para os programas.
- Os governos nacionais devem planejar continuar a adquirir suplementos de ferro ou, caso não estejam disponíveis, suplementos de IFA para o tratamento da anemia por deficiência de ferro.



## Referências

1. Keats EC, Haider BA, Tam E, Bhutta ZA. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy [Suplementação com múltiplos micronutrientes para mulheres durante a gravidez]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;3(3):CD004905. doi:<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004905.pub6>
2. Bourassa MW, Osendarp SJM, Adu-Afarwuah S, et al. Review of the evidence regarding the use of antenatal multiple micronutrient supplementation in low- and middle-income countries [Análise da evidência relacionada com o uso da suplementação pré-natal com múltiplos micronutrientes em países de rendimento baixo e médio]. *Ann N Y Acad Sci*. 2019;1444(1):6-21. doi:10.1111/NYAS.14121
3. Smith ER, Shankar AH, Wu LSF, et al. Modifiers of the effect of maternal multiple micronutrient supplementation on stillbirth, birth outcomes, and infant mortality: a meta-analysis of individual patient data from 17 randomised trials in low-income and middle-income countries [Modificadores do efeito da suplementação materna com múltiplos micronutrientes na morte fetal, nos resultados do nascimento e na mortalidade infantil: uma meta-análise de dados de pacientes individuais de 17 ensaios randomizados em países de rendimento baixo e médio]. *Lancet Glob Health*. 2017;5(11):e1090-e1100. doi:10.1016/S2214-109X(17)30371-6
4. Organização Mundial da Saúde. WHO Antenatal Care Recommendations for a Positive Pregnancy Experience Nutritional Interventions Update: Multiple Micronutrient Supplements during Pregnancy [Recomendações de cuidados pré-natais da OMS para uma experiência de gravidez positiva: Atualização das intervenções nutricionais Suplementação com múltiplos micronutrientes durante a gravidez]; 2020. Consultado a 23 de outubro 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240007789>
5. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). UNICEF Programming Guidance. Prevention of Malnutrition in Women before and during Pregnancy and While Breastfeeding [Orientação Programática da UNICEF: Prevenção da Malnutrição em Mulheres antes e durante a Gravidez e durante a Amamentação]; 2021. Consultado a 18 de dezembro 2024. <https://www.unicef.org/documents/programme-guidance-maternal-nutrition>
6. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Undernourished and Overlooked, a Global Nutrition Crisis in Adolescent Girls and Women [Desnutridas e Ignoradas: Uma Crise Global de Nutrição em Adolescentes e Mulheres]; 2023. Consultado a 11 de novembro 2024. [https://data.unicef.org/resources/undernourished-and-overlooked/?utm\\_id=womens-nutrition-report](https://data.unicef.org/resources/undernourished-and-overlooked/?utm_id=womens-nutrition-report)
7. Organização Mundial da Saúde. Model List of Essential Medicines – 22nd List. [Lista Modelo de Medicamentos Essenciais – 22.ª Lista]; 2021. Consultado a 18 de dezembro 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2021.02>
8. Ajello CA, Atwater J, de Lange J. Expert Consensus on an Open-Access UNIMMAP MMS Product Specification: 2024 revision. [Consenso de Especialistas sobre uma Especificação de Produto UNIMMAP MMS de Acesso Aberto: Revisão de 2024]. *Ann N Y Acad Sci*. 2024;1540(1):166-177. doi:10.1111/NYAS.15204
9. Instituto de Medicina (EUA), Comité para a Revisão dos Valores de Referência Nutricional para a Vitamina D e o Cálcio. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D [Valores de Referência Nutricional para o Cálcio e a Vitamina D]. (Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, eds.). National Academies Press; 2011. doi:10.17226/13050
10. Academias Nacionais de Ciências, Engenharia e Medicina. Valores de Referência Nutricional para o Sódio e o Potássio. Dietary Reference Intakes for Sodium and Potassium [Valores de Referência Nutricional para o Sódio e Potássio]. (Stallings VA, Harrison M, Oria M, eds.). National Academies Press; 2019. doi:10.17226/25353
11. Dewey KG, Oaks BM. U-shaped curve for risk associated with maternal hemoglobin, iron status, or iron supplementation [Curva em U para o risco associado à hemoglobina materna, ao estado do ferro ou à suplementação de ferro]. *Am J Clin Nutr*. 2017;106(Suppl 6):1694S. doi:10.3945/AJCN.117.156075
12. Paganini D, Zimmermann MB. The effects of iron fortification and supplementation on the gut microbiome and diarrhea in infants and children: a review [Os efeitos da fortificação e suplementação de ferro no microbioma intestinal e na diarreia em bebés e crianças: uma revisão]. *Am J Clin Nutr*. 2017;106(Suppl 6):1688S. doi:10.3945/AJCN.117.156067
13. Lönnerdal B. Excess iron intake as a factor in growth, infections, and development of infants and young children [Ingestão excessiva de ferro como fator no crescimento, infeções e desenvolvimento de bebés e crianças]. *Am J Clin Nutr*. 2017;106(Suppl 6):1681S-1687S. doi:10.3945/AJCN.117.156042
14. Oaks BM, Jorgensen JM, Baldiviez LM, et al. Prenatal Iron Deficiency and Replete Iron Status Are Associated with Adverse Birth Outcomes, but Associations Differ in Ghana and Malawi [A deficiência de ferro pré-natal e o estado de ferro adequado estão associados a desfechos adversos do parto, mas as associações diferem no Gana e em Malawi]. *J Nutr*. 2019;149(3):513. doi:10.1093/JN/NXY278
15. Jorgensen JM, Yang Z, Lönnerdal B, Chantry CJ, Dewey KG. Effect of iron supplementation during lactation on maternal iron status and oxidative stress: A randomized controlled trial [Efeito da suplementação de ferro durante a lactação no estado de ferro materno e no stress oxidativo: Um ensaio clínico randomizado controlado]. *Matern Child Nutr*. 2016;13(4):e12394. doi:10.1111/MCN.12394
16. Organização Mundial da Saúde. Guideline: Iron Supplementation in Postpartum Women [Recomendações: Suplementação de Ferro em Mulheres no Pós-parto]; 2016. Consultado a 18 de dezembro 2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549585>
17. Observatório Global de Saúde - Organização Mundial da Saúde. Prevalence of anaemia in pregnant women (aged 15-49) (%) [Prevalência de anemia em grávidas (de 15 a 49 anos) (%)]. 2019. Consultado a 18 de dezembro 2024. <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-pregnant-women->
18. Murray-Kolb LE, Beard JL. Iron deficiency and child and maternal health. [Deficiência de ferro e a saúde infantil e materna]. *Am J Clin Nutr*. 2009;89(3). doi:10.3945/AJCN.2008.26692D
19. Abe SK, Balogun OO, Ota E, Takahashi K, Mori R. Supplementation with multiple micronutrients for breastfeeding women for improving outcomes for the mother and baby [Suplementação com múltiplos micronutrientes para mulheres a amamentar para melhorar os desfechos para a mãe e bebé]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2(2):CD010647. doi:10.1002/14651858.CD010647.PUB2
20. Keikha M, Shayan-Moghadam R, Bahreynian M, Kelishadi R. Nutritional supplements and mother's milk composition: a systematic review of interventional studies [Suplementos nutricionais e composição do leite materno: uma revisão sistemática de estudos de intervenção]. *Int Breastfeed J*. 2021;16(1). doi:10.1186/S13006-020-00354-0
21. Dror DK, Allen LH. Overview of Nutrients in Human Milk. *Advances in Nutrition* [Visão geral dos nutrientes no leite humano. *Advances in Nutrition*]. 2018;9 (Suppl 1):278S. doi:10.1093/ADVANCES/NMY022



## Referências

22. Adu-Afarwuah S, Lartey A, Okronipa H, et al. Lipid-based nutrient supplement increases the birth size of infants of primiparous women in Ghana [Suplemento nutricional à base de lipídios aumenta o tamanho ao nascimento dos bebês de mulheres primíparas no Gana]. *Am J Clin Nutr*. 2015;101(4):835-846. doi:10.3945/AJCN.114.091546
23. Ashorn P, Alho L, Ashorn U, et al. The impact of lipid-based nutrient supplement provision to pregnant women on newborn size in rural Malawi: a randomized controlled trial [O impacto da oferta de suplemento nutricional à base de lipídios para mulheres grávidas no tamanho ao nascimento em recém-nascidos em zonas rurais do Malawi: um ensaio clínico randomizado controlado]. *Am J Clin Nutr*. 2015;101(2):387-397. doi:10.3945/AJCN.114.088617
24. Christian P, Khatri SK, Katz J, et al. Effects of alternative maternal micronutrient supplements on low birth weight in rural Nepal: double blind randomised community trial [Efeitos de suplementos alternativos de micronutrientes maternos no baixo peso ao nascimento em zonas rurais do Nepal: ensaio comunitário randomizado duplamente cego]. *BMJ*. 2003;326(7389):571-574. doi:10.1136/BMJ.326.7389.571
25. Fawzi WW, Msamanga GI, Urassa W, et al. Vitamins and perinatal outcomes among HIV-negative women in Tanzania [Vitaminas e desfechos perinatais em mulheres HIV-negativas na Tanzânia]. *N Engl J Med*. 2007;356(14):1423-1431. doi:10.1056/NEJM0A064868
26. Roberfroid D, Huybregts L, Lanou H, et al. Effects of maternal multiple micronutrient supplementation on fetal growth: a double-blind randomized controlled trial in rural Burkina Faso [Efeitos da suplementação materna de múltiplos micronutrientes no crescimento fetal: um ensaio clínico randomizado duplamente cego em zonas rurais de Burkina Faso]. *Am J Clin Nutr*. 2008;88(5):1330-1340. doi:10.3945/AJCN.2008.26296
27. AH S, AB J, SK S, et al. Effect of maternal multiple micronutrient supplementation on fetal loss and infant death in Indonesia: a double-blind cluster-randomised trial [Efeito da suplementação materna de múltiplos micronutrientes na perda fetal e na mortalidade infantil na Indonésia: um ensaio clínico randomizado por clusters duplamente cego]. *Lancet*. 2008;371(9608):215-227. doi:10.1016/S0140-6736(08)60133-6
28. Sunawang, Utomo B, Hidayat A, Kusharisupeni, Subarkah. Preventing low Birthweight through Maternal Multiple Micronutrient Supplementation: A Cluster-Randomized, Controlled Trial in Indramayu, West Java [Prevenção do baixo peso ao nascimento através da suplementação materna de múltiplos micronutrientes: um ensaio controlado randomizado por clusters em Indramayu, Java Ocidental]. *Food Nutr Bull*. 2009;30(4 SUPPL.):S488-495. doi:10.1177/15648265090304S403
29. West KP, Shamim AA, Mehra S, et al. Effect of maternal multiple micronutrient vs iron-folic acid supplementation on infant mortality and adverse birth outcomes in rural Bangladesh: the JiVitA-3 randomized trial [Efeito da suplementação materna de múltiplos micronutrientes versus ferro-ácido fólico na mortalidade infantil e nos desfechos adversos do parto em zonas rurais de Bangladesh: o ensaio randomizado JiVitA-3]. *JAMA*. 2014;312(24):2649-2658. doi:10.1001/JAMA.2014.16819
30. Zeng L, Dibley MJ, Cheng Y, et al. Impact of micronutrient supplementation during pregnancy on birth weight, duration of gestation, and perinatal mortality in rural western China: double blind cluster randomised controlled trial [Impacto da suplementação de micronutrientes durante a gravidez no peso ao nascimento, na duração da gestação e na mortalidade perinatal em zonas rurais do oeste da China: ensaio controlado randomizado por clusters duplamente cego]. *BMJ*. 2008;337(7680):1211-1215. doi:10.1136/BMJ.A2001
31. Gomes F, Adu-Afarwuah S, Agustina R, et al. Effect of prenatal multiple micronutrient supplementation vs iron and folic acid supplementation on size at birth and subsequent growth through 24 months of age: a systematic review and meta-analysis [Efeito da suplementação pré-natal de múltiplos micronutrientes versus suplementação de ferro e ácido fólico no tamanho ao nascimento e no crescimento subsequente até os 24 meses de idade: uma revisão sistemática e meta-análise]. Submetido para publicação.
32. Schulze K. Micronutrient Interventions to Mothers During Pregnancy and Lactation: When is Enough Not Enough? Lessons from the JiVitA-3 Trial [Micronutrient Intervenções de micronutrientes para mães durante a gravidez e lactação: quando o suficiente não é suficiente? Lições do ensaio JiVitA-3]. Apresentação oral na 6.ª Conferência Global do Micronutrient Forum.; Haia, outubro 2023.
33. Manapurath R, Chowdhury R, Upadhyay RP, et al. Impact of nutritional and multiple micronutrients supplementation to lactating mothers 6 months postpartum on the maternal and infant micronutrient status: a randomised controlled trial in Delhi, India [Impacto da suplementação nutricional e de múltiplos micronutrientes em lactantes 6 meses após o parto no estado de micronutrientes materno e infantil: um ensaio clínico randomizado em Delhi, Índia]. *Public Health Nutr*. 2024;27(1):e179. doi:10.1017/S1368980024001824
34. Prado EL, Ullman MT, Muadz H, Alcock KJ, Shankar AH. The effect of maternal multiple micronutrient supplementation on cognition and mood during pregnancy and postpartum in indonesia: A randomized trial [O efeito da suplementação materna de múltiplos micronutrientes na cognição e no humor durante a gravidez e no pós-parto na Indonésia: um ensaio randomizado]. *PLoS One*. 2012;7(3). doi:10.1371/journal.pone.0032519
35. Shinde S, Wang D, Yussuf MH, Mwanjika-Sando M, Aboud S, Fawzi WW. Micronutrient Supplementation for Pregnant and Lactating Women to Improve Maternal and Infant Nutritional Status in Low- and Middle-Income Countries: Protocol for a Systematic Review and Meta-analysis [Suplementação de micronutrientes para grávidas e lactantes para melhorar o estado nutricional materno e infantil em países de rendimento baixo e médio: Protocolo para uma revisão sistemática e meta-análise]. *JMIR Res Protoc*. 2022;11(8):e40134. doi:10.2196/40134
36. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). UNICEF Programme Guidance to Protect the Nutrition of Women and Adolescent Girls in Humanitarian Settings [Orientação Programática da UNICEF para Proteger a Nutrição de Mulheres e Adolescentes em Contextos Humanitários]; 2024. Consultado a 18 de dezembro 2024. <https://www.unicef.org/documents/guidance-protect-nutrition-women-and-adolescent-girls-humanitarian-settings>
37. Organização Mundial da Saúde, WFP e UNICEF. Preventing and Controlling Micronutrient Deficiencies in Populations Affected by an Emergency: Multiple Vitamin and Mineral Supplements for Pregnant and Lactating Women, and for Children Aged 6 to 59 Months [Prevenção e Controlo das Deficiências de Micronutrientes em Populações Afetadas por Emergências: Suplementos de múltiplas de vitaminas e minerais para grávidas e lactantes, e para crianças de 6 a 59 meses]; 2006. Consultado a 18 de dezembro 2024. <https://www.who.int/publications/m/item/WHO-WFP-UNICEF-statement-micronutrients-deficiencies-emergency>



## Sobre o HMHB e o MMS TAG

O **Healthy Mothers Healthy Babies Consortium (HMHB)**, organizado pelo **Micronutrient Forum**, é um coletivo cada vez maior com mais de 300 organizações e pessoas dedicadas a melhorar a nutrição materna. Trabalhamos de forma colaborativa para acelerar a disponibilidade e o uso eficaz de MMS e outras intervenções nutricionais durante a gravidez em países de rendimento baixo e médio.

Coordenado pelo HMHB, o **MMS TAG** é um grupo interdisciplinar e diverso de especialistas em nutrição, saúde materna e saúde pública que tem como objetivo interpretar a evidência acerca de MMS e fornecer orientações de elevada fidelidade para partes interessadas e decisores, incluindo governos nacionais, que consideram a introdução e o uso de MMS nos serviços de cuidados pré-natais.

Visite o nosso [website](#) para o mais recente conhecimento, evidência, orientações e ferramentas sobre nutrição materna. Explore o [mapa mundial de MMS](#), o [Knowledge Hub](#), o [Advocacy Resource Center](#), as curtas-metragens [Women's Voices](#) e os vídeos [Knowledge Bytes](#). Junte-se a nós e [torne-se membro](#).



[hmhbconsortium.org](https://hmhbconsortium.org)



[HMHB@micronutrientforum.org](mailto:HMHB@micronutrientforum.org)



Micronutrient Forum



MNForum