

## Artigo

### IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

### IMPORTANCE AND EFFECTIVENESS OF SUPPLEMENTATION OF FERROUS SULFATE AND FOLIC ACID DURING PRENATAL IN PREGNANT WOMEN

Lara Maria Veloso Borges<sup>1</sup>

Milena Nunes Alves de Sousa<sup>2</sup>

Raquel Bezerra de Sá de Sousa Nogueira<sup>3</sup>

Tiago Bezerra de Sá de Sousa Nogueira<sup>4</sup>

**RESUMO** - A deficiência de ferro e ácido fólico durante a gravidez é um importante problema de saúde pública. Atualmente, existem programas de triagem de rotina para suplementação de ferro e ácido fólico durante a gravidez. O objetivo do estudo foi avaliar os benefícios da suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico durante a gestação e seu auxílio na prevenção de patologias obstétricas e neonatais. O método adotado se trata de uma Revisão Integrativa, a partir de pesquisas realizadas nas bases de dados Public/Publisher MEDLINE (PubMed) e Biblioteca virtual em saúde (BVS). Foram selecionadas 10 publicações. O sulfato ferroso e o ácido fólico estão associados à susceptibilidade de anemia materna, mortalidade neonatal e pode ter um efeito

---

1 Bacharel no curso de medicina pelo Centro Universitário de Patos – UNIFIP, PB. E-mail: [laraborges@med.fiponline.edu.br](mailto:laraborges@med.fiponline.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3966-5504>;

2 Doutora em Promoção de Saúde. Pós-Doutora em Promoção de Saúde. Pós-Doutora em Sistemas Agroindustriais. Professora no curso de graduação em Medicina na UNIFIP, Patos – PB. E-mail: [milenanunes@fiponline.edu.br](mailto:milenanunes@fiponline.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8327-9147>;

3 Farmacêutica-Bioquímica pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Mestre em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Professora no curso de graduação em Medicina, Farmácia e Nutrição na UNIFIP, Patos – PB. E-mail: [raquelsousa@fiponline.edu.br](mailto:raquelsousa@fiponline.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5676-6748>;

4 Farmacêutico- Bioquímico pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Mestre em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos. Doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos. Professor no curso de graduação em Medicina e Farmácia na UNIFIP, Patos – PB. E-mail: [tiagobezerra@fiponline.edu.br](mailto:tiagobezerra@fiponline.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5717-340X>.



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

## Artigo

adjuvante na prevenção do agravo. Com isso esses nutrientes parecem ter um ótimo papel suplementar positivo. As constatações desta investigação podem abrir caminhos para novos ensaios referentes a suplementação durante a gestação.

**Palavras-Chave:** Sulfato ferroso; Ácido Fólico; Suplementação.

**ABSTRACT** - Iron and folic acid deficiency during pregnancy is an important public health problem. Currently, there are routine screening programs for iron supplementation during and folic acid during pregnancy. The aim of the study was to evaluate the benefits of ferrous sulfate and folic acid supplementation during pregnancy and their help in preventing obstetric and neonatal pathologies. The method adopted is an Integrative Review, based on research carried out in the Public/Publisher MEDLINE (PubMed) and Virtual Health Library (VHL) databases. 10 publications were selected. Ferrous sulfate and folic acid are associated with susceptibility to maternal anemia, neonatal mortality and may have an adjuvant effect in preventing the condition. With that these nutrients seem to have a great positive supplementary role. The findings of this investigation may open the way for new trials regarding supplementation during pregnancy.

**Keywords:** Ferrous sulfate; Folic acid; Supplementation.

## INTRODUÇÃO

O pré-natal é o acompanhamento médico da gestante durante toda a gestação. Possui um papel fundamental na prevenção e detecção de patologias tanto maternas como fetais. A homeostase dos nutrientes se altera durante a gravidez, e com isso, os componentes que são solúveis em água se apresentam em concentrações mais baixas na mulher grávida do que na mulher não grávida (AHAMED, 2018).

Os nutrientes são responsáveis por sustentar os aspectos vitais durante a gravidez, tanto da gestante como do feto. A ingestão insuficiente desses nutrientes durante a gravidez tem sido relacionada a várias consequências adversas. Estima-se que até 50% da anemia entre mulheres grávidas em países em desenvolvimento se deve à



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

## Artigo

deficiência de ferro, geralmente como resultado da baixa ingestão de ferro na dieta, escassa biodisponibilidade de ferro devido ao excesso de confiança em dietas baseadas em plantas e também se relacionando ao baixo conhecimento das gestantes. (ADU-AFARWUAH et al., 2017).

A deficiência de ferro (DI) é considerada a causa mais comum de anemia, embora existam outras causas nutricionais, como vitamina B-12 ou deficiência de folato (MATIAS et al. 2018). As consequências da anemia se relacionam com a redução da capacidade de trabalho, aumento do risco de mortalidade materna, parto prematuro, baixo peso ao nascimento e baixo desenvolvimento mental do recém-nascido (ADU-AFARWUAH et al., 2017).

A anemia por deficiência de ácido fólico é um problema de saúde pública em todo o mundo, especialmente em países de baixa e média renda. O ferro com ácido fólico são de extrema importância para a função fisiológica, para o crescimento e o desenvolvimento, bem como para a manutenção da vida materna e do feto durante a gravidez e depois dela. Semelhante a outros nutrientes, a demanda e restrição de ferro e ácido fólico aumentam durante a gravidez para atender às necessidades diárias para o desenvolvimento da vida e crescimento do feto durante a gravidez (SENDEKU, 2020).

A baixa ingestão de ácido fólico e de ferro durante a gravidez tem sido associada ao aumento dos riscos no parto, como: defeitos do tubo neural, defeito cardíaco e distúrbios endócrinos. A suplementação de ácido fólico com ferro é atualmente as estratégias mencionadas e recomendadas para prevenir complicações no parto e complicações hematológicas durante a gravidez (SENDEKU, 2020).

O aumento da adesão ao ácido fólico e de ferro para mulheres grávidas aumenta a produtividade e reduz a anemia por deficiência de ferro durante a gravidez, o que minimiza o risco de hemorragia, sepse e mortalidade e morbidade materna. A diminuição da adesão prejudica os níveis de energia, produtividade, desenvolvimento cognitivo e físico. Além disso, a ingestão inadequada de ferro e ácido fólico durante o pré-natal tem resultados neonatais adversos, como: aborto espontâneo, natimorto, prematuridade, baixo peso ao nascer, anomalias congênitas e morbidade e mortalidade perinatal (SENDEKU, 2020).

Tendo em vista os riscos que a carência de sulfato ferroso e ácido fólico pode trazer durante a gestação, essas e outras questões são discutidas no presente artigo, cuja proposta é apresentar uma revisão sobre a importância da suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico durante o pré-natal, relacionar algumas das principais evidências



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

## Artigo

científicas atuais sobre as suplementações e sobre o entendimento fundamental em termos de prevenção e detecção precoce de patologias maternas e fetais, que permitam um desenvolvimento saudável do bebê e reduzam os riscos das gestantes.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Segundo Godoi (2018) a revisão integrativa deve ser realizada com extremo cuidado em todo o percurso. Os métodos de busca devem ser claros, objetivo, envolver a sistematização e publicação dos resultados. Desse modo, a chance de obter um viés será a mínima possível.

A revisão integrativa está dividida em 6 etapas: 1º - Identificação do tema e seleção da pesquisa. 2º - Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão. 3º- Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados. 4º- Categorização dos estudos selecionados. 5º- Análise e interpretação dos estudos. 6º- Apresentação da revisão/síntese de conhecimento. (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Na primeira etapa foi definido o tema Importância e eficácia da suplementação de Sulfato ferroso e ácido fólico durante o pré-natal em gestantes baseado no questionamento “quais os benefícios e malefícios da suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico durante o pré-natal?”. Na segunda etapa buscaram-se fontes bibliográficas nos principais portais de conhecimento na área de saúde. Foram usadas as plataformas virtuais PubMed que é um serviço da *U. S. National Library of Medicine* (NLM) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para pesquisa e seleção dos artigos, neste encontram-se indexados estudos da base de dados *Medical Literature analysis and retrieval system online* (MEDLINE), tendo sido encontrados 412 artigos, sendo 10 arquivos selecionados frente aos critérios de inclusão e exclusão.

**Figura 1: Fluxograma dos processos de busca e seleção de estudos.**

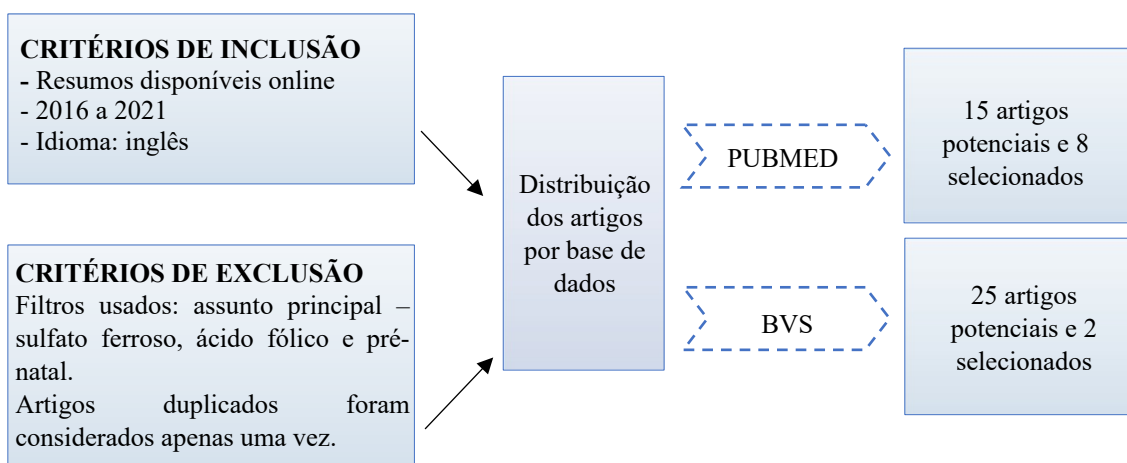


IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

## Artigo



Na fase de categorização, selecionam-se ano, país, título do artigo, base de dados, idioma periódico e tipo do estudo. Ainda, os estudos foram categorizados de acordo com os resultados obtidos em: 1) Pesquisas que levantaram dados evidenciando uma maior susceptibilidade de gestantes a desenvolver anemia devido à deficiência de suplementação sulfato ferroso; 2) Pesquisas que mostram que a deficiência do ácido fólico está associada às patologias neonatais; 3) Pesquisas em que o sulfato ferroso e ácido fólico demonstraram competição quando coadministrados com outros micronutrientes e 4) Pesquisas que o LP299V junto com ferro pode resultar em uma melhora na absorção da suplementação do sulfato ferroso.

Por fim, procedeu-se a análise e interpretação dos resultados, bem como a apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

## RESULTADOS

Todos os artigos selecionados estavam em inglês (100%; n=10). A partir do quadro 1, observa-se que 70% (n=7) dos estudos caracterizou-se como estudo qualitativo. Além disso, maior parte dos estudos foi realizado em Bangladesh (30%; n=3) com prevalência no ano de 2018 (40%; n=4), no qual apresentou uma



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

**Artigo**

concentração maior de pesquisas. Ademais, 80% dos estudos foram encontrados na base de dados PUBMED.

**Quadro 1: Dados dos artigos que constituíram a mostra do estudo.**



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

# Temas em Saúde

Volume 22, Número 1

ISSN 2447-2131

João Pessoa, 2022

## Artigo

ANO/PAÍS	TÍTULO DO ARTIGO	BASE DE DADOS/ IDIOMA	PERIODICO	TIPO DE ESTUDO
2016 FRANÇA	Prenatal Iron Deficiency, Neonatal Ferritin, and Infant Cognitive Function	PubMed Inglês	PEDIATRICS	Qualitativo
2019 BANGLADESH	Antenatal Multiple Micronutrient Supplementation Compared to Iron-Folic Acid Affects Micronutrient Status but Does Not Eliminate Deficiencies in a Randomized Controlled Trial Among Pregnant Women of Rural Bangladesh	PubMed Inglês	The Journal of Nutrition Community and International Nutrition	Método misto
2016 VIETNÃ	Impact of Preconception Micronutrient Supplementation on Anemia and Iron Status during Pregnancy and Postpartum: A Randomized Controlled Trial in Rural Vietnam	PubMed Inglês	PLOS ONE	Método misto
2018 HARYANA	Effect of directly observed oral iron supplementation during pregnancy on iron status in a rural population in Haryana: A randomized controlled trial	PubMed Inglês	Indian J Public Health.	Qualitativo
2018 BANGLADESH	Prenatal and Postnatal Supplementation with Lipid-Based Nutrient Supplements Reduces Anemia and Iron Deficiency in 18-Month-Old Bangladeshi Children: A Cluster-Randomized Effectiveness Trial	PubMed Inglês	The Journal of Nutrition Community and International Nutrition	Qualitativo
2017 GANA	Impact of small-quantity lipid-based nutrient supplement on hemoglobin, iron status and biomarkers of inflammation in pregnant Ghanaian women	PubMed Inglês	Maternal & Child Nutrition	Qualitativo
2018 BANGLADESH	A community-based cluster randomised controlled trial in rural Bangladesh to evaluate the impact of the use of iron-folic acid supplements early in pregnancy on the risk of neonatal mortality: the Shonjibon trial	PubMed Inglês	BMC Public Health	Qualitativo
2018 MALAYSIA	Randomized control trial comparing effectiveness of weekly versus daily	PubMed Inglês	The Journal of Obstetrics and	Qualitativo



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

# Temas em Saúde

Volume 22, Número 1

ISSN 2447-2131

João Pessoa, 2022

## Artigo

	antenatal oral iron supplementation in preventing anemia during pregnancy		Gynaecology Research.	
2021 SUÉCIA	The effect of <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> 299v together with a low dose of iron on iron status in healthy pregnant women: A randomized clinical trial	MEDLINE Inglês	Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	Método misto
2020 TANZÂNIA	Prenatal Zinc and Vitamin A Reduce the Benefit of Iron on Maternal Hematologic and Micronutrient Status at Delivery in Tanzania	MEDLINE Inglês	The Journal of Nutrition	Qualitativo

A partir da categorização dos artigos (Figura 2), 40% afirmaram associação significativa da suplementação de sulfato ferroso durante o pré-natal com a prevenção e redução do risco de desenvolvimento de anemia materna, baixo peso ao nascimento e deficiência de ferro, 20% associam a deficiência do ácido fólico com prematuridade, baixo crescimento e desenvolvimento fetal, risco de doença crônica e mortalidade, 20% mostraram que suplementação diária do sulfato ferroso e fatores dietéticos são os fatores de risco mais importantes para a deficiência de ferro na gravidez em que a dose de 60mg de ferro elementar (300 mg de sulfato ferroso) e ácido fólico 400 µg são a mais eficaz no estado materno e no nascimento fetal, 10% das pesquisas mostram a ingestão de LP299V junto com ferro pode resultar em uma melhora mais substancial e rápida no estado de ferro em comparação com ferro sozinho e 10% demonstraram competição quando coadministrados com outros micronutrientes.



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

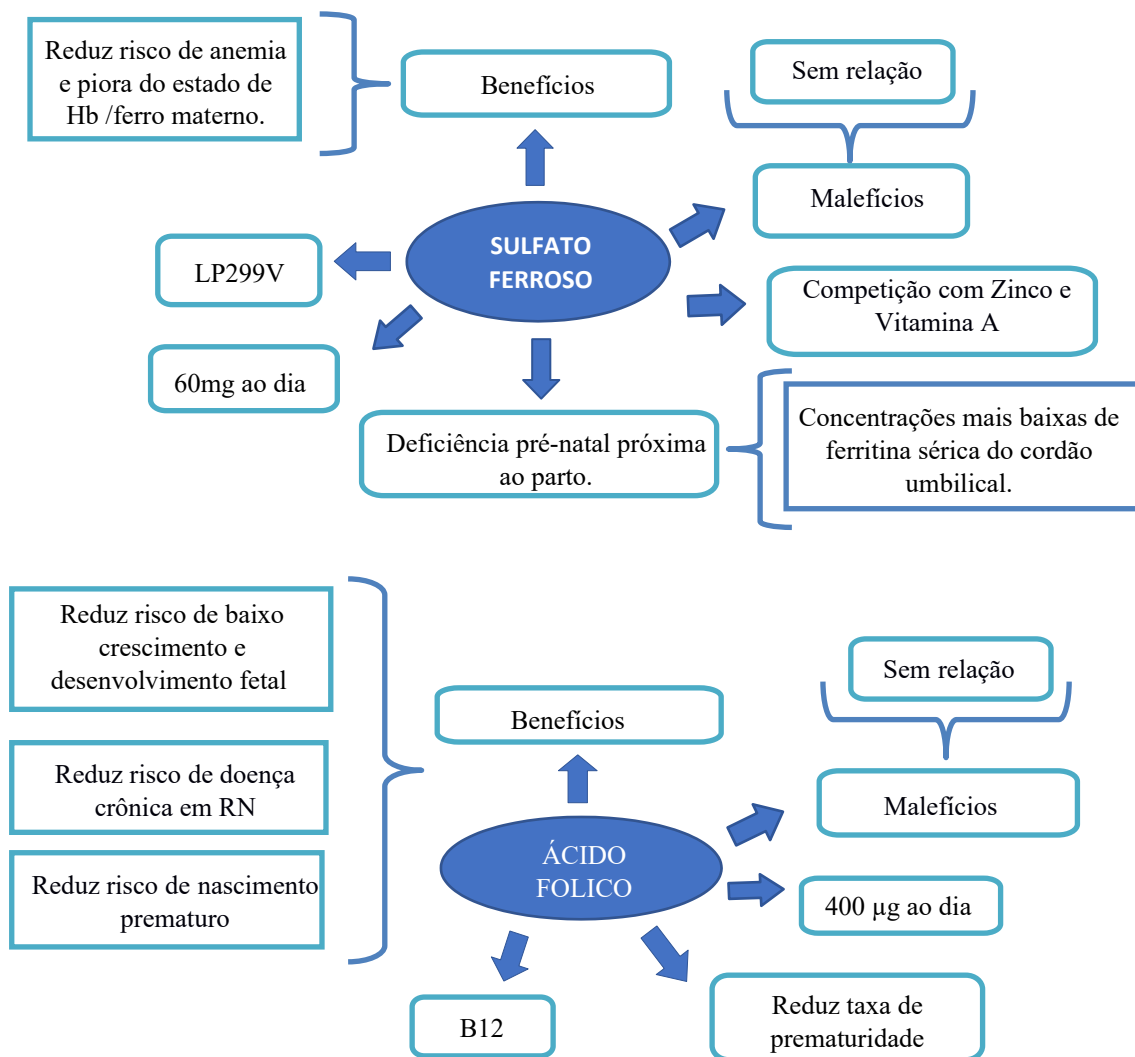
DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122



## Artigo

**Figura 2: Caracterização dos artigos.**



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

## Artigo

### DISCUSSÃO

Uma revisão em 2005 constatou que até 70% das mortes neonatais, no mundo todo, poderiam ser evitadas estabelecendo dezesseis intervenções baseadas em evidências com cobertura quase universal (99%) que incorporavam intervenções pré-concepcionais, pré-natais, intraparto e pós-natais (HUDA et al., 2018).

Globalmente, estima-se que 32 milhões de mulheres grávidas e 273 milhões de crianças menores de cinco anos sejam anêmicas. No Sudeste Asiático, 1 em cada 4 mulheres sofre de anemia durante a gravidez. As causas da anemia são diversificadas, mas a deficiência de ferro foi identificada como a mais recorrente e foi associada ao aumento do risco de mortalidade materna, fetal e resultados adversos no parto (NGUYEN, 2016).

A anemia é caracterizada por baixas concentrações de hemoglobina e pode levar a resultados adversos à saúde, como mortalidade materna e perinatal e baixo peso do feto ao nascer. Embora a anemia seja um problema complexo e multifacetado que envolve a interação de vários nutrientes, a suplementação de ferro pode aliviar uma proporção considerável dessa deficiência (VARGHESE et al. 2019).

Deficiência de nutrientes de ferro e ácido fólico durante a gravidez são os fatores de maior risco para anemia e isso contribui para a precariedade da saúde do feto e aumento da mortalidade materna. Ferro e ácido fólico são as deficiências de micronutrientes mais prevalentes no mundo, particularmente entre mulheres grávidas, especialmente em países em desenvolvimento (GEBREMARIAM et al. 2019).

A gravidez aumenta a demanda por micronutrientes, principalmente ferro, folato, vitamina A, iodo, cálcio e zinco. Porém, O zinco e o ferro têm mecanismos de absorção e transporte semelhantes e podem competir quando coadministrados. No caso da vitamina A, pode haver efeitos negativos na administração concomitante com suplementos de ferro, pois influencia em vários aspectos do metabolismo do ferro e demonstra aumentar a eritropoiese e a mobilização do ferro dos estoques corporais (NOOR et al., 2019).

A anemia materna continua sendo um problema significativo de saúde pública no mundo todo. A má efetivação e utilização do programa foram identificadas como os principais fatores limitantes para o sucesso desses programas. Frequentemente, quando a mulher procura atendimento pré-natal, pode ser tarde para aumentar os estoques de ferro com suplementos de ferro e ácido fólico (IFA), devido às altas demandas de ferro



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

## Artigo

durante a gestação (NGUYEN, 2016). A anemia e a deficiência de ferro dobraram e os baixos estoques de ferro quadruplicaram durante a gravidez, consistente com as altas necessidades de ferro na gravidez e priorização para o feto (SCHULZE et al., 2019).

Anemia leva à perda de rendimento e causa um fardo econômico considerável. A baixa adesão ao consumo de IFA é uma das razões importantes por trás da alta prevalência contínua de anemia entre mulheres grávidas na Índia (AHAMED, 2018). A anemia e a deficiência de ferro durante a gravidez influenciam a saúde materna e fetal, os resultados do parto e o risco de doenças crônicas na prole (KANGALGIL et al., 2021)

A suplementação de ferro durante a gestação é uma estratégia comum para combater a anemia. Evidências de estudos controlados mostraram que esta estratégia pode diminuir a incidência de anemia e anemia por deficiência de ferro a termo em quase dois terços e aperfeiçoar os resultados do nascimento (NGUYEN, 2016).

Recém-nascidos prematuros têm estoques de ferro diminuídos ao nascimento, pois 80% do ferro é adquirido no terceiro trimestre da gravidez pelo feto. A suplementação profilática de ferro tem demonstrado ser universalmente essencial para a prevenção do surgimento de deficiência de ferro e anemia por deficiência de ferro em bebês prematuros (BAGNA et al., 2018).

Evidências de alguns estudos manifestam que a exposição pós-natal precoce à deficiência de ferro em crianças é um fator de risco para baixo desenvolvimento cognitivo e psicomotor e, em alguns casos, tem sido associada a consequências comportamentais de longo prazo. Em crianças, vários estudos mostraram a notabilidade da suficiência de ferro para o desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento comportamental adequado e função motora grossa (GM) (MIREKU, 2016).

Em Bangladesh, 52% das crianças com idade entre 6 e 59 meses estavam anêmicas em 2011, com aqueles com menos de 2 anos ou cujas mães eram anêmicas corriam risco maior. Entre os bebês da zona rural (6-11 meses), 68% eram anêmicos. A deficiência de ferro na primeira infância, associada ou não a anemia, está relacionada ao atraso no desenvolvimento motor, cognitivo e socioemocional (MATIAS, 2018).

A Organização Mundial da Saúde recomenda a suplementação intermitente de sulfato ferroso e ácido fólico para mulheres menstruadas como uma das estratégias para reduzir a anemia e melhorar o estado de ferro entre mulheres em idade reprodutiva, em locais onde a prevalência de anemia nesta população é superior a 20% (NGUYEN, 2016).



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

## Artigo

Uma das principais recomendações para aumentar a ingestão de nutrientes entre mulheres grávidas em países em desenvolvimento é a desenvolvida pela OMS (OMS, 2012), que é o consumo de suplementos de ferro e ácido fólico (IFA) contendo 30 a 60 mg de ferro (ADU-AFARWUAH et al., 2017). Suplementação oral de ferro pré-natal semanal aparece ser apropriado para mulheres grávidas não anêmicas para prevenir anemia ou DI durante o terceiro trimestre de gravidez (GOONEWARDEN; SENADHEERA, 2018).

Uma grande proporção de suplementos de ferro em altas doses permanece inabsorvível no intestino, comumente causando eventos gastrointestinais adversos, adesão reduzida e reposição ineficiente dos estoques de ferro. Em um estudo realizado, observaram que um suplemento probiótico (*Lactiplantibacillus plantarum* 299v) com potencial para aumentar a absorção de ferro enquanto reduz o risco de efeitos colaterais gastrointestinais seria benéfico para a prevenção da deficiência de ferro e da anemia por deficiência de ferro durante a gravidez (AXLING et al, 2021).

A suplementação de ácido fólico periconcepcional é recomendada para prevenir defeitos do tubo neural (DTN), mas poucas informações são conhecidas sobre seu uso. É importante que os suplementos de ácido fólico sejam introduzidos na rotina durante o planejamento da gravidez e continuem durante o primeiro trimestre para prevenir DTNs, pois o tubo neural fecha no primeiro mês de gravidez (VO VAN HA et al., 2019).

A suplementação pré-concepcional com folato aumenta o estado materno de folato e previne um número considerável de nascimentos com defeitos do tubo neural (DTNs), mesmo quando as mulheres não possuem deficiência em folato (OBEID et al., 2018).

Bebês com defeitos do tubo neural, como anencefalia e espinha bífida, são ocasionados pela falha do fechamento inadequado do tubo neural por volta de 28 dias após a concepção. São causas significativas de mortalidade e morbidade para o feto. As evidências de estudos controlados mostraram que até 80% dos defeitos do tubo neural poderiam ser evitados se as mulheres tomassem suplementos de ácido fólico antes e durante o início da gravidez (SAMSON et al., 2020).

A baixa ingestão de ácido fólico e de ferro durante a gravidez tem sido associada ao aumento do risco de alguns efeitos adversos no parto, como por exemplo defeitos do tubo neural, defeito cardíaco e distúrbios endócrinos. A suplementação de ácido fólico com ferro é atualmente as estratégias recomendadas para prevenir resultados adversos



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

## Artigo

no parto e complicações hematológicas durante toda a gravidez (SENDEKU et al., 2020).

Assim, a OMS recomenda que as mulheres que planejam engravidar tomem 0,4 mg de ácido fólico todo os dias. Como muitas gestações não apresentam planejamento e o tubo neural fecha no início da gravidez, antes que as mulheres saibam que estão grávidas, muitos países determinaram a adição de ácido fólico à farinha de trigo ou a outros alimentos de uso diário. Isso levou a uma redução dos defeitos do tubo neural nesses países (SAMSON et al., 2020).

É recomendado que mulheres que planejam engravidar ou que podem engravidar devem obter ingestão adicional de 400 µg ao dia de ácido fólico por meio de suplementos ou alimentos fortificados pelo menos 1 mês antes da gravidez. Essa recomendação de suplementação para mulheres jovens está, portanto, muito acima da permissão dietética recomendada pela população (RDA) de folato (300 - 400 µg ao dia), que visa prevenir consequências graves da deficiência de folato, como anemia (OBEID et al., 2018).

Estudos relataram que o uso de qualquer suplementação pré-natal de Ferro e Ácido Fólico durante a gravidez reduz o risco de mortalidade neonatal precoce e infantil ao prevenir a anemia materna, baixo peso ao nascer e parto prematuro (ASSEFA et al. 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da metodologia utilizada e dos resultados obtidos, pode-se concluir que a suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico durante o pré-natal tem importante função fisiológica tanto nas gestantes quanto no feto e desempenha um papel significativo em muitas doenças. O baixo nível pode resultar em anemia materna, mortalidade neonatal e ter um efeito adverso para melhora clínica. Com isso, os dois nutrientes parecem ter um ótimo papel suplementar positivo. Portanto, a observação e investigação realizada pode abrir o caminho para fortalecer e promover a educação em saúde, conscientizando e evitando condições desestimulantes nas unidades de saúde para melhorar a adesão da suplementação de ácido fólico e sulfato ferroso.



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122

## Artigo

### REFERÊNCIAS

ADU-AFARWUAH, S. *et al.* Impact of small-quantity lipid-based nutrient supplement on hemoglobin, iron status and biomarkers of inflammation in pregnant Ghanaian women. **Maternal & Child Nutrition**, v. 13, n. 2, p. 12262, 29 fev. 2016.

AHAMED, F. *et al.* Effect of directly observed oral iron supplementation during pregnancy on iron status in a rural population in Haryana: a randomized controlled trial. **Indian Journal Of Public Health**, v. 62, n. 4, p. 287, 2018.

ASSEFA, H. ; ABEBE, S. M. ; SISAY, M. Magnitude and factors associated with adherence to iron and folic acid supplementation among pregnant women in the city of Aykel, northwestern Ethiopia. **BMC Gravidez, Parto** ; 19 (1): 296, 14 de agosto de 2019.

AXLING, U. *et al.* The effect of Lactiplantibacillus plantarum 299v together with a low dose of iron on iron status in healthy pregnant women: A randomized clinical trial. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica** v.100 n. 9, p. 1602-1610, 2020.

BAGNA, R. *et al.* Efficacy of Supplementation with Iron Sulfate Compared to Iron Bisglycinate Chelate in Preterm Infants. **Current Pediatric Reviews**, v. 14, n. 2, p. 123-129, 21 ago. 2018.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p.121-136, 2011.

GEBREMARIAM, A. D. *et al.* Adherence to iron with folic acid supplementation and its associated factors among pregnant women undergoing prenatal care at Debre Tabor General Hospital, Ethiopia, 2017. **PLoS One** ; 14 (1): e0210086, 2019.

GODOI, B. O que é uma revisão integrativa? Como fazer?. Academia médica.com.br. Disponível em < [academiamedica.com.br/blog/o-que-e-uma-revisao-integrativa-como-fazer.html](http://academiamedica.com.br/blog/o-que-e-uma-revisao-integrativa-como-fazer.html) >. Acesso em: 1 maio. 2021.



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

## Artigo

GOONEWARDENE, I. M. R.; SENADHEERA, D. I. Randomized control trial comparing effectiveness of weekly versus daily antenatal oral iron supplementation in preventing anemia during pregnancy. **Journal Of Obstetrics And Gynaecology Research**, v. 44, n. 3, p. 417-424, 21 dez. 2017.

HUDA, T. M. *et al.* A community-based cluster randomised controlled trial in rural Bangladesh to evaluate the impact of the use of iron-folic acid supplements early in pregnancy on the risk of neonatal mortality: the shonjibon trial. **Bmc Public Health**, v. 18, n. 1, 3 jul. 2018.

KANGALGI, M. *et al.* Associations of maternal characteristics and dietary factors with anemia and iron deficiency in pregnancy. **J Gynecol Obstet Hum Reprod** ; 50 (8): 102137, 2021 07 de abril.

MATIAS, S. L. *et al.* Prenatal and Postnatal Supplementation with Lipid-Based Nutrient Supplements Reduces Anemia and Iron Deficiency in 18-Month-Old Bangladeshi Children: a cluster-randomized effectiveness trial. **The Journal Of Nutrition**, v. 148, n. 7, p. 1167-1176, 13 jun. 2018.

MIREKU, M. O. *et al.* Prenatal Iron Deficiency, Neonatal Ferritin, and Infant Cognitive Function. **Pediatrics**, v. 138, n. 6, p. 20161319-20161319, 17 nov. 2016.

NGUYEN, P. H. *et al.* Impact of Preconception Micronutrient Supplementation on Anemia and Iron Status during Pregnancy and Postpartum: a randomized controlled trial in rural vietnam. **Plos One**, v. 11, n. 12, p. 0167416, 5 dez. 2016.

NOOR, R. A. *et al.* Prenatal Zinc and Vitamin A Reduce the Benefit of Iron on Maternal Hematologic and Micronutrient Status at Delivery in Tanzania. **The Journal of Nutrition**, v. 150, p. 240–248, 2020.

OBEID, R. *et al.* A eficácia da suplementação diária com 400 ou 800 µg / dia de folato em atingir concentrações protetoras de folato no sangue vermelho em mulheres não grávidas: um ensaio randomizado. **Eur J Nutr** 57, 1771–1780 (2018).



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: 10.29327/213319.22.1-5

Páginas 107 a 122

## Artigo

SAMSON K.L.I. *et al.* Effect of once weekly folic acid supplementation on erythrocyte folate concentrations in women to determine potential to prevent neural tube defects: a randomised controlled dose-finding trial in Malaysia. **BMJ Open** 2020.

SCHULZE, K. J. *et al.* Pongtorn. Antenatal Multiple Micronutrient Supplementation Compared to Iron–Folic Acid Affects Micronutrient Status but Does Not Eliminate Deficiencies in a Randomized Controlled Trial Among Pregnant Women of Rural Bangladesh. **The Journal Of Nutrition**, v. 149, n. 7, p. 1260-1270, 22 abr. 2019.

SENDEKU, F. W.; AZEZE, G. G.; FENTA, SELAMAWIT L. Adherence to iron-folic acid supplementation among pregnant women in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. **Bmc Pregnancy And Childbirth**, v. 20, n. 1, 4 mar. 2020.

VARGHESE, J. S. *et al.* Demand and supply factors of iron folic acid supplementation and its association with anemia in pregnant women in northern India. **PLoS One** ; 14 (1): e0210634, 2019.

VO VAN HA, A. *et al.* Low Prevalence of Folic Acid Supplementation during Pregnancy: a multicenter study in vietnam. **Nutrients**, v. 11, n. 10, p. 2347, 2 out. 2019.



IMPORTÂNCIA E EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE SULFATO FERROSO E ÁCIDO FÓLICO  
DURANTE O PRÉ-NATAL EM GESTANTES

DOI: [10.29327/213319.22.1-5](https://doi.org/10.29327/213319.22.1-5)

Páginas 107 a 122