



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO  
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**DELANE RODRIGUES DOS SANTOS**

**ANEMIAS CARENCIAIS: proposição de uma cartilha educativa para gestantes**

**FORTALEZA**

**2022**

DELANE RODRIGUES DOS SANTOS

ANEMIAS CARENCIAIS: proposição de uma cartilha educativa para gestantes

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel de Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. M.<sup>a</sup> Isadora Nogueira Vasconcelos.

FORTALEZA

2020

DELANE RODRIGUES DOS SANTOS

ANEMIAS CARENCIAIS: proposição de uma cartilha educativa para gestantes

Artigo TCC apresentada no dia 22 de junho de 2020 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. M.<sup>a</sup> Isadora Nogueira Vasconcelos.  
Orientador (a) – Centro Universitário Fametro

---

Prof<sup>a</sup>. M.<sup>a</sup> Roberta Freitas Celedonio  
Orientador – Centro Universitário Fametro

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Raquel Teixeira Terceiro Paim.  
Membro - Centro Universitário Fametro

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me fortalecido ao ponto de superar as dificuldades e também por toda saúde que me deu e que permitiu alcançar esta etapa tão importante da minha vida.

Agradeço as professoras Isadora e Raquel pela paciência, pela dedicação, por nunca ter desistido de mim.

À minha família e amigos tenho um agradecimento muito especial porque acreditaram em mim desde o primeiro instante. Sou quem sou porque vocês estiveram e estão sempre ao meu lado.

Por fim, mas não menos importante, deixo uma palavra de gratidão a todas as pessoas que de alguma forma tocaram meu coração e transmitiram força e confiança em mim.

## **ANEMIAS CARENCIAIS: proposição de uma cartilha educativa para gestantes**

Delane Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>

Isadora Nogueira Vasconcelos<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Anemia é caracterizada pela deficiência na concentração da hemoglobina ou na produção de hemácias. As anemias constituem um problema de saúde pública amplamente distribuídas na população, que aumentam o risco de morbimortalidade, especialmente em crianças, idosos e gestantes. A prevalência de anemia na gravidez é de aproximadamente 40% a 50%, condição decorrente da deficiência de ferro, pois nesse período, sua demanda é 6 vezes maior. O tratamento e a profilaxia da anemia durante o período gestacional funcionam de forma a prevenir distúrbios que podem repercutir na infância, como no parto prematuro, baixo peso ao nascer e dificuldades cognitivas do recém-nascido. Apesar de medidas profiláticas como suplementação de ferro e ácido fólico, a anemia ainda é comum em nosso meio. Dessa forma, medidas educativas que corroborem para minimização desse quadro, são importantes ferramentas de acesso à informação por pacientes que estão vulneráveis a essa condição. Diante da importância desse assunto, o objetivo geral desse trabalho foi construir uma cartilha educativa com intuito de auxiliar gestantes no conhecimento dos riscos, e na prevenção de anemias de diferentes naturezas carenciais. Trata-se de um estudo do tipo metodológico, que foi realizado no período de março e abril de 2022, distribuído em duas fases. A primeira etapa foi realizada uma revisão de literatura com busca de referências pertinentes e atuais sobre o assunto, as quais colaborassem com as categorias a serem trabalhadas no material; e na segunda etapa, a elaboração do material educativo destinado ao público-alvo. Foi estruturada efetivamente uma cartilha informativa para gestantes, com elaboração de conteúdo e design a partir de uma abordagem lúdica e atrativa, de fácil compreensão para um nível básico de alfabetização. A cartilha foi desenvolvida na cor vermelha para representar as hemoglobinas, dividida entre tópicos padrões nas divisões dos três tipos de anemias: Definição da anemia, alguns sintomas e consequências da deficiência, fontes alimentares e suplementação. Considera-se que o material proposto possa ter um importante papel de conscientização de gestantes quanto aos riscos que a anemia pode trazer, bem como, sobre seus sinais e sintomas e formas de prevenção, apresentando-se de forma clara e objetiva sobre os diferentes tipos de anemia de origem carencial. Ademais, pode corroborar como auxiliador à prática dos profissionais de saúde no manejo preventivo e letramento do público-alvo, ajudando a minimizar os riscos de instalação da doença.

**Palavras-chave:** Anemia. Gravidez. Deficiência de Ferro.

---

## ABSTRACT

Anemia is characterized by a deficiency in the concentration of hemoglobin or the production of red blood cells. Anemias are a public health problem widely distributed in the population, which increases the risk of morbidity and mortality, especially in children, the elderly and pregnant women. The prevalence of anemia in pregnancy is approximately 40% to 50%, a condition resulting from iron deficiency, because during this period, its demand is 6 times greater. The treatment and prophylaxis of anemia during the gestational period works to prevent disorders that can have repercussions in childhood, such as premature birth, low birth weight and cognitive difficulties in the newborn. Despite prophylactic measures such as iron and folic acid supplementation, anemia is still common in our country. Thus, educational measures that corroborate to minimize this situation are important tools for accessing information by patients who are vulnerable to this condition. Given the importance of this subject, the general objective of this work was to build an educational booklet in order to help pregnant women in the knowledge of the risks, and how to prevent the installation of anemia of different types of deficiency. This is a methodological study, which was carried out between March and April 2022, distributed in two phases. The first step was a literature review with the search for relevant and current references on the subject, which collaborated with the categories to be worked on in the material; and in the second stage, the elaboration of educational material for the target audience. An informative booklet for pregnant women was effectively structured, with content and design based on a playful and attractive approach, easy to understand for a basic level of literacy. The booklet was developed in red to represent hemoglobin, divided into standard topics in the three divisions of anemias: Definition of anemia, some symptoms and consequences of deficiency, food sources and supplementation. It is considered that the proposed material can play an important role in raising awareness of pregnant women about the risks that anemia can bring, as well as its signs and symptoms and forms of prevention, presenting itself in a clear and objective way about the different types of diseases. anemia of deficiency origin. In addition, it can support the practice of health professionals in preventive management and literacy of the target audience, helping to minimize the risks of installing the disease.

**Keywords:** Anemia. Pregnancy. Iron Deficiency.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>11</b>
3.1 ASPECTOS GERAIS DA CARTILHA COM PROPOSTA DE AUXILIAR A PREVENÇÃO DO RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE ANEMIA EM GESTANTES.....	11
3.2 CAPA.....	11
3.3 ESTRUTURA GERAL.....	11
3.4 CARTILHA.....	13
3.6 CAUSAS, RISCOS E DIAGNÓSTICOS DE DIFERENTES TIPOS DE ANEMIA.....	14
3.7 ANEMIA FERROPRIVA.....	15
3.8 ANEMIA MEGALOBLÁSTICA.....	19
3.9 ANEMIA PERNICIOSA.....	21
3.10 A IMPORTÂNCIA DE INSTRUMENTOS DIDÁTICOS PARA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL.....	23
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A anemia por deficiência nutricional é uma condição patológica em que ocorre uma queda anormal das taxas de hemoglobina no sangue resultante da deficiência de ferro, vitamina B12 e/ou ácido fólico (MONTENEGRO; SANTOS; REZENDE-FILHO; 2015). As anemias constituem um problema de saúde pública amplamente distribuído na população, que aumenta o risco de mortalidade, especialmente em crianças, mulheres grávidas e idosos (MACHADO *et al.*, 2018).

As anemias apresentam diversas causas e são multifatoriais. Entre os fatores de risco estão: aspectos nutricionais, como deficiências de vitaminas (ferro, vitamina B9, vitamina B12) e minerais, e não nutricionais, como as hemoglobinopatias, perdas sanguíneas agudas e crônicas, malária, infecções, doenças renais crônicas, condições gastrointestinais e ginecológicas (MACHADO *et al.*, 2019).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) estabelece valores de anemia abaixo de 11,0 g/dL para as concentrações de hemoglobina, mas na gestação a definição varia de acordo com o trimestre. Ou seja, no primeiro trimestre se define com a concentração de hemoglobina abaixo de 11,0 g/dL, no segundo trimestre abaixo de 10,5 g/dL e no terceiro trimestre abaixo de 11,0 g/dL (BRASIL, 2022).

No Brasil, não há dados nacionais sobre prevalência de anemia em diferentes grupos, apenas estudos regionais. Desse modo, um estudo realizado no estado de Pernambuco, com 322 mulheres com idade entre 15 e 49 anos, 60 foram diagnosticadas com anemia, sendo 13,1% no público com idade menor ou igual à 19 anos, 23,4% na idade de 20 - 40 anos, e 31,5% nos indivíduos com idade maior ou igual a 40 anos (BEZERRA *et al.*, 2018).

A condição de gestação, por si, já eleva o risco de desenvolvimento da anemia, devido à elevada necessidade de ferro, determinada pela rápida expansão dos tecidos e da produção de hemácias, difíceis de serem supridas apenas pela dieta. A anemia durante o período gestacional está associada à maior morbimortalidade fetal e materna, bem como ao maior risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer, que, por sua vez, associam-se a riscos aumentados de infecções e de mortalidade infantil (MAGALHÃES *et al.*, 2018).



Outros fatores que se associam à anemia durante a gestação são baixo nível educacional e socioeconômico materno, idade gestacional mais avançada, ser múltipara, ausência de suplementação de ferro, ingestão alimentar inadequada, deficiente de ferro e reservas maternas inadequadas do mineral (LUÍS *et al.*, 2019).

A assistência pré-natal é um elemento decisivo para a continuidade da manutenção da saúde durante a gestação, pois possibilita prevenir, diagnosticar e tratar algumas problemas que possam vir a acontecer durante esse período (LEAL *et al.*, 2020).

Outra recomendação importante é o consumo das suplementações de ferro e ácido fólico no período do pré-natal, assim reduzindo o risco de a criança nascer com baixo peso e anemia, deficiência de ferro na gestante (BRASIL, 2013e).

Ademais, uma alimentação adequada, durante todo período gestacional influencia em momentos com o trabalho de parto, evita complicações durante o puerpério, favorece a lactação e possibilita ao recém-nascido um bom estado nutricional. Dessa forma, é fundamental que a gestante tenha um acompanhamento nutricional eficaz com as devidas orientações nutricionais (LEAL *et al.*, 2020).

Como a anemia ainda é um problema de saúde pública, o Ministério de Saúde e profissionais da saúde adotam diversos métodos educativos no âmbito nutricional e de fácil compreensão, as quais destacam-se materiais como folders, cartilhas e e-book. A disponibilidade destes materiais contribui para o melhor entendimento ao paciente, tendo como objetivo influenciar no tratamento. Porém, é imperativo adotar estratégias e instrumentos adequados para o público-alvo, além de proporcionar nesses instrumentos uma linguagem de fácil entendimento (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

Diante da importância do tema, o objetivo geral desse trabalho foi construir uma cartilha educativa com intuito de auxiliar gestantes no conhecimento sobre prevenção e riscos para o desenvolvimento de anemias de diferentes naturezas carenciais.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo metodológico, que foi dividido entre duas etapas. A primeira etapa realizada foi uma revisão de literatura e a segunda etapa foi realizada uma cartilha informativa para gestantes, com a temática de anemias carenciais.

A primeira etapa consistiu na realização de uma revisão de conteúdos que, posteriormente foram utilizados na construção da cartilha. Essa seleção teve por finalidade gerar embasamento científico sobre o assunto que foi abordado no material, proporcionando domínio do conteúdo pelas autoras e informações corretas e atualizadas para o público-alvo. Dentre os artigos encontrados foram selecionados, através da leitura dos seus resumos, os que mais se adequavam ao assunto que foram abordados e que estavam disponíveis na íntegra.

O levantamento dos artigos foi realizado no mês de fevereiro e abril de 2022, por meio do acesso online às seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e Ministério de Saúde, sendo inclusos artigos científicos publicados nos últimos dez anos, sobre anemia, gestação, anemias carenciais, deficiência de ferro, abordagens a adesão as suplementações e, programa nacional de suplementação do governo. Como critérios de inclusão adotados os artigos selecionados foram estabelecidos o idioma de publicação, sendo na língua portuguesa, espanhola e inglesa, e que trabalhasse com gestantes. Foram excluídas os artigos incompletos, teses, dissertações, monografias, revisões de literatura e estudos duplicados.

Na segunda etapa foi realizada a elaboração da cartilha, composta por três etapas consecutivas: seleção de conteúdo, seleção de ilustração e montagem do layout.

A primeira etapa da construção da cartilha foi composta pela escolha das figuras ilustrativas, que foram do aplicativo Canva®, que montei a cartilha, que possui um banco de imagens e outras imagens foram de sites de domínio público, onde são encontradas no Google®. As imagens são em formato de desenhos, para que seja uma cartilha mais atrativa.

A segunda etapa da construção da cartilha foi a montagem do layout o qual foi estruturado pelas próprias pesquisadoras, utilizando o programa Canva®. O tamanho da folha escolhido foi A4 (210 x 297 mm). O texto foi escrito com a fonte itálico, com tamanho variado entre 17 e 42, e o espaçamento entre linhas utilizado foi de 1,3. Foi escolhido a cor vermelha, com um fundo branco, para uma melhor visualização e para que a leitura não se torne cansativa. Na capa da cartilha foi utilizada uma figura de hemácias nas bordas, tema na cor vermelho, e no centro, uma foto de uma barriga de gestante com o feto dentro, para ilustrar que a anemia afeta tanto a mãe, quanto a criança.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seguir, serão apresentadas seções e estruturas da Cartilha educativa como produto da pesquisa realizada, subsidiada pelas referências analisadas criticamente, com foco em informações pertinentes ao tema proposto

#### **3.1 ASPECTOS GERAIS DA CARTILHA COM PROPOSTA DE AUXILIAR A PREVENÇÃO DO RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE ANEMIA EM GESTANTES**

#### **3.2 CAPA**

A capa foi desenvolvida na cor vermelha devido suas imagens. As imagens foram selecionadas de forma que ficasse clara o tema envolvido anemia, por isso as hemácias, a gestante e o bebê (Figura 1).

#### **3.3 ESTRUTURA GERAL**

O estilo e a cor padrão da capa (vermelha) é contínua por toda cartilha. As imagens utilizadas apresentaram-se em forma de desenhos coloridos, com intuito de ser mais acolhedor e atrativo. Seus tópicos são padrões entre os três tipos de anemias, e ao todo são 16 páginas da cartilha. O tamanho da folha escolhido foi A4 (210 x 297 mm). O texto foi escrito com a fonte Open Sans e Anton, o tamanho variado entre 17 e 42, sendo o espaçamento entre linhas utilizado foi de 1,3.

**Figura 1 – Capa, apresentação do conteúdo da cartilha e sumário: exposição do tema com delimitação do público-alvo, assim como organização do material**



<b>SUMARIO</b>	
O QUE É ANEMIA? .....	04
TIPOS DE ANEMIA.....	04
ANEMIA NA GESTAÇÃO.....	05
CAUSAS.....	06
RISCOS.....	06
DIAGNÓSTICO.....	06
ANEMIA FERROPRIVA.....	07
SINTOMAS.....	07
DEFICIÊNCIA.....	08
TIPOS DE FERRO.....	08
FONTES DE FERRO.....	09
FERRO NÃO HEME + VITAMINA C.....	09
SUPLEMENTAÇÃO.....	10
ANEMIA MEGALOBLÁSTICA.....	11
SINTOMAS.....	11
DEFICIÊNCIA.....	12
FONTES DE B9.....	12
SUPLEMENTAÇÃO.....	13
ANEMIA PERNICIOSA.....	14
SINTOMAS.....	14
DEFICIÊNCIA.....	15
FONTES DE B12.....	15
VEGETARIANOS E VEGANOS.....	16

Fonte: Autoras (2022).

Legenda: Foi anexada uma imagem de uma gestante e hemácias, para chamar atenção sobre o assunto anemia.

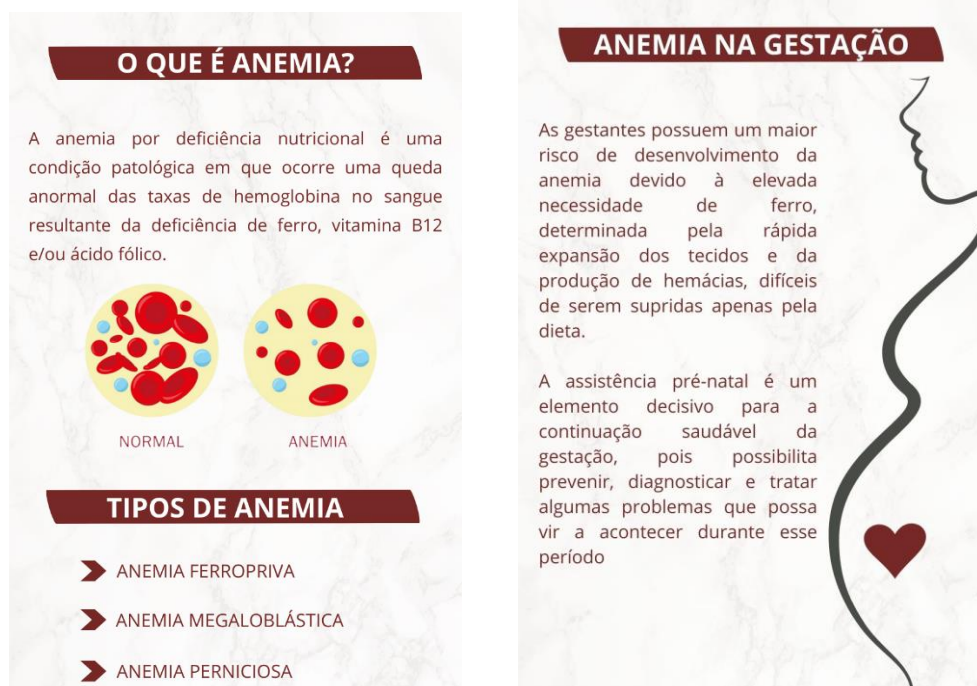
Para esclarecimento no tocante aos conteúdos escolhidos para essa pesquisa, foi realizado uma discussão do material educativo trazendo sua imagem e cada tema abordado.

### 3.4 CARTILHA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a anemia é definida como a condição na qual o conteúdo de hemoglobina no sangue está abaixo do normal como resultado da carência de um ou mais nutrientes essenciais (BRASIL, 2016).

A definição de anemia foi revisada em vários artigos e escrita de uma forma de fácil compreensão para público-alvo. A seguir, apresenta-se a seção da cartilha com a definição de anemia e os três principais tipos, assim como, o porquê de as gestantes terem o risco aumentado para tal (Figura 2).

**Figura 2 – Introdução ao conteúdo da cartilha com apresentação dos diferentes tipos de anemia**



Fonte: Autoras (2022).

Há três tipos de anemia por deficiências nutricionais: a anemia perniciosa, pela deficiência de vitamina b12; anemia megaloblástica, por deficiência de ácido fólico (vitamina b9); e anemia ferropriva, por deficiência de ferro, sendo esta a anemia mais prevalente (MONTENEGRO; SANTOS; FILHO, 2014).

Globalmente a anemia ferropriva é a mais comum. É encontrada com alta prevalência em mulheres com idade fértil, gestantes e puérperas. A anemia por deficiência de ácido fólico, apesar de ser bastante frequente na gravidez devido ao seu aumento de necessidade, habitualmente ocorre juntamente com a anemia ferropriva. Por outro lado, a anemia por carencia de vitamina B12 possui menor prevalência (MONTENEGRO; SANTOS; FILHO, 2014).

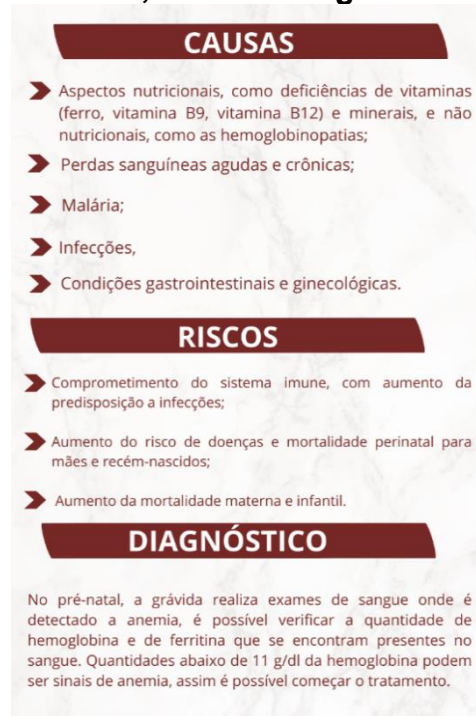
### **3.6 CAUSAS, RISCOS E DIAGNÓSTICOS DE DIFERENTES TIPOS DE ANEMIA**

As anemias são multifatoriais e entre os fatores de risco estão: aspectos nutricionais, como deficiências de vitaminas (ferro, vitamina B9, vitamina B12) e minerais, e não nutricionais, como as hemoglobinopatias, perdas sanguíneas agudas e crônicas, malária, infecções, doenças renais crônicas, condições gastrointestinais e ginecológicas (MACHADO *et al.*, 2019).

A anemia durante o período gestacional está associada à maior morbimortalidade fetal e materna, bem como ao maior risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer, que, por sua vez, associam-se a riscos aumentados de infecções e de mortalidade infantil (MAGALHÃES *et al.*, 2018).

Diante da importância dessas informações, a figura 3 apresenta o registro imagético das causas, riscos e quando e como é diagnosticado normalmente a anemia em gestantes

**Figura 3 – Causas, riscos e diagnóstico da anemia**



Fonte: Autoras (2022).

### 3.7 ANEMIA FERROPRIVA

O período gestacional é um período de grandes transformações fisiológicas que decorrem de mudanças principalmente hormonais. Nesse ínterim, ocorre um aumento do volume plasmático de até 50% (1.000ml) e do número total de hemácias circulantes em cerca 25% (300ml), para suprir as necessidades do crescimento uterino e fetal. Por conta disso, ocorre uma queda fisiológica dos níveis de hematócritos e hemoglobinas (BRASIL,2010).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define anemia quando a concentração de hemoglobina no sangue está abaixo do valor normal, 11g/dL. Ela pode ser classificada como leve (Hb 10 – 10,9g/dL), moderada (Hb 8 – 9,9g/dL) e grave (Hb ≤ 8g/dL) (BRASIL, 2022). A deficiência de ferro é a causa mais comum de anemia carencial no mundo, sendo que os grupos de maiores riscos são crianças, idosos e gestantes (LEAL, 2020).

O ferro é um nutriente essencial para a vida e exerce um papel importante na fabricação das células vermelhas do sangue e no transporte do oxigênio para todas as células do corpo (BRASIL, 2016a).

As principais causas da anemia ferropriva é dividida em três fatores: aumento da necessidade, diminuição da ingestão/absorção ou perda sanguínea. O aumento da necessidade ocorre no período gestacional e no período do crescimento da criança. A diminuição da ingestão/absorção ocorre em situações de indivíduos que vivem em situações socioeconômicas desfavoráveis, em casos de ingestão de alimentos que apesar de alto teor calórico são pobres em nutrientes e nos indivíduos com síndromes de má absorção, como a doença celíaca e as doenças inflamatórias intestinais. A perda sanguínea está associada a sangramentos agudos ou crônicos (DUTRA; FIGUEIREDO, 2018).

Um dos principais riscos inerentes à deficiência de ferro na gestação é o comprometimento do sistema imune, aumentando significativamente à predisposição a infecções, conseqüentemente aumentando o risco de doenças e mortalidade perinatal para mães e recém-nascidos.

Ademais, destacam-se outras ameaças, tais como: Redução da função cognitiva, do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com repercussões em outros ciclos vitais; diminuição da capacidade de aprendizagem em crianças escolares e menor produtividade em adultos (BRASIL, 2013d).

Os principais sinais e sintomas da anemia ferropriva são comuns em todos os públicos, e estes normalmente apresentam-se como cansaço generalizado, falta de apetite, palidez de pele e mucosas (parte interna do olho, gengivas) (BRASIL, 2016).

O diagnóstico clínico feito por meio do exame físico e o histórico do paciente, aliado ao laboratorial é importante para confirmar a suspeita de anemia ferropriva. Dessa forma, as dosagens laboratoriais são importantes para verificar o estado do ferro no organismo na gestante (FREIRE; ALVEZ; MAIA, 2020).

A conduta realizada ao tratamento da anemia ferropriva deve consistir em várias ações, entre elas devem ser destacadas as mudanças de hábitos alimentares e a suplementação medicamentosa com ferro (BRASIL, 2007). Essa suplementação deve ser indicada em casos emergenciais, de forma contínua, eficaz e cautelosa, com o objetivo de corrigir a baixa concentração de hemoglobina e repor os estoques de ferro (FREIRE; ALVEZ; MAIA, 2020).

O ferro pode ser encontrado de duas formas nos alimentos, sendo o ferro heme e o ferro não heme. Fontes de alimentos de ferro heme: carnes vermelhas,



principalmente vísceras (fígado e miúdos), carnes de aves, suínos, peixes e mariscos. Fontes de alimentos de ferro não heme são as hortaliças folhosas verde-escuras e leguminosas, como o feijão e a lentilha (BRASIL, 2013d).

O ferro não heme possui baixa biodisponibilidade, e por isso, é indicado a ingestão na mesma refeição de alimentos que melhoram a sua absorção, por exemplo, os ricos em vitamina C, disponível em frutas cítricas (como: laranja, acerola, limão, caju, cajá, tangerina), os ricos em vitamina A, disponível em frutas (como: mamão e manga) e as hortaliças (como: abóbora e cenoura) (BRASIL,2013d).

A suplementação diária oral de ferro é recomendada como parte da assistência pré-natal para reduzir os riscos para a mãe e o bebê. É recomendado iniciar a suplementação de ferro oral a partir do conhecimento da gravidez até o terceiro mês após o parto. Para suplementação de ferro indica-se o uso de preparações de ferro elementar oral na dose de 100-200mg/dia para gestantes com anemia, administrado com estômago vazio, 1 hora antes das refeições, com uma fonte de vitamina C (ácido ascórbico) para maximizar a absorção. Outros medicamentos ou antiácidos não deve ser tomado ao mesmo tempo (BRASIL, 2016b).

Os sais ferrosos administrados por via oral são rapidamente absorvidos e bastante eficazes. Principais compostos com ferro disponíveis para tratamento da anemia ferropriva por via oral: Ferripolimaltose, Sulfato ferroso, Fumarato ferroso, Gluconato ferroso e Ferro quelato glicinato (BRASIL, 2016 b).

É importante alertas a gestante que a suplementação com sulfato ferroso, pode ocasionar efeitos colaterais, principalmente, relacionados ao trato gastrointestinal, como: vômitos, diarreia, constipação intestinal, fezes escuras e cólicas (BRASIL, 2013). Algumas dessas informações podem ser visualizadas na seção presentes na figura 4.

**Figura 4 – Definição de anemia ferropriva, alguns sintomas e consequências da deficiência, fontes e suplementação de ferro**

### ANEMIA FERROPRIVA

A Anemia Ferropriva é causada pela deficiência de ferro, carência nutricional mais comum em todo o mundo. A doença afeta principalmente crianças, grávidas e idosos.

### SINTOMAS



**Cansaço**



**Queda da cabelo**



**Tontura**



**Palidez**

### DEFICIÊNCIA

- Aborto
- Parto prematuro
- Criança nascer com baixo peso
- Imunidade baixa, risco de infecções

### TIPOS DE FERRO

• PODE SER ENCONTRADO DE DUAS FORMAS NOS ALIMENTOS:

FERRO HEME	FERRO NÃO HEME
- Melhor Absorção	- Menor Absorção
Ex: Fígado, Carne bovina, Ovo, Atum.	Ex: Quinoa, Espinafre, Brócolis, Feijão.



### FONTES DE FERRO

Carnes vermelhas, principalmente vísceras (fígado e miúdos), carnes de aves, suínos, peixes, hortaliças folhosas verde-escuras e leguminosas, como o feijão e a lentilha

FERRO HEME	FERRO NÃO HEME
	

### FERRO NÃO HEME + VITAMINA C

O ferro não heme possui baixa biodisponibilidade, é indicado a ingestão na mesma refeição de alimentos que melhoram a absorção desse tipo de ferro, por exemplo, os ricos em vitamina C, (laranja, acerola, limão, caju, caju, tangerina, abacaxi, kiwi).



VITAMIN C



### SUPLEMENTAÇÃO

A suplementação de ferro na gravidez deve ser utilizada durante toda a gestação e até 3 meses depois do parto. E em casos de baixa hemoglobina, a dose deve ser aumentada. Nesse período, é preciso monitorar os índices de hemoglobina, com exames a cada 3 meses.

Existem 4 tipos de sais de ferro

- Fumarato ferroso
- Gluconate de ferro
- Sulfato ferroso (seco)
- Sulfato ferroso.





Algumas gestantes relatam alguns sintomas com o uso da suplementação tais como: vômitos, diarreia, constipação intestinal, fezes escuras e cólicas, mas é de extrema importância a continuação do uso da suplementação para evitar problemas na saúde da mãe e o bebê.



O suplemento de ferro deverá estar gratuitamente disponíveis nas farmácias das Unidades Básicas de Saúde, em todos os municípios brasileiros.

Fonte: Autoras (2022).

### 3.8 ANEMIA MEGALOBLÁSTICA

O ácido fólico (AF), também conhecido como vitamina B9 ou folato, é uma vitamina do complexo B, hidrossolúvel (SILVA *et al.*, 2021), com grande importância na manutenção da saúde e de prevenção a doenças. Na gestação, ocorre um aumento da sua necessidade devido à rápida divisão celular embrionária (ESPOLADOR *et al.*, 2015). A deficiência de AF em mulheres de idade reprodutiva que conseguem engravidar, pode levar defeitos de fechamento do tubo neural, podendo ocasionar doenças crônicas graves e a morte (SANTOS; LIMA, 2016).

O AF tem grande importância, principalmente nos últimos meses da gravidez, para o adequado fechamento do tubo neural do feto, redução no risco de ruptura da placenta, de restrição do crescimento intrauterino e parto prematuro, assim como prevenção de doenças respiratórias na infância e da Síndrome de Down. No entanto, o consumo alimentar deste nutriente é, na maioria dos casos, insuficiente, especialmente na gestação, quando as necessidades nutricionais se elevam (COSTA, 2021).

A dose para suplementação do ácido fólico é de 400 µg (0,4 mg) uma vez ao dia. A recomendação do início da suplementação é que seja pelo menos 30 dias antes da mulher engravidar e mantido no primeiro trimestre da gestação com esse objetivo, mas que sua ingestão poderia ter continuidade até o fim da gravidez, para evitar anemia megaloblástica por deficiência de folato na dieta. O folato na sua forma *in natura*, é encontrada em vegetais de folha verde escura, como couve, brócolis e espinafre, porém ele é mal absorvido pelo organismo (BRASIL, 2015).

A seguir, apresenta-se a definição de anemia megaloblástica, alguns sintomas e consequências da deficiência, fontes e suplementação de ácido fólico, os quais como foram projetados no material educativo (Figura 5).

**Figura 5 – Definição de anemia megaloblástica, alguns sintomas e consequências da deficiência, fontes e suplementação de ácido fólico**

### ANEMIA MEGALOBLÁSTICA

O Folato, também conhecido como vitamina B9 é uma vitamina do completo B, que tem grande importância para o crescimento e saúde do feto no fechamento do tubo neural, além de prevenir doenças e más formações fetais .

### SINTOMAS



Queda de cabelo



Cansaço



Tontura



Fadiga

### DEFICIÊNCIA

A deficiência está associada a malformações secundárias a defeitos no fechamento do tubo neural, como a anencefalia e a espinha bífida e síndrome de Down.



### FONTES DE B9

Vegetais, folhas verde-escuras, couve, brócolis, aspargos, espinafre, feijão, lentilha e grão de bico, fígado, amendoim, beterraba, abacate.



No entanto, o consumo alimentar deste nutriente é, na maioria dos casos, insuficiente, especialmente na gestação, quando as necessidades nutricionais se elevam , precisando da suplementação.

### SUPLEMENTAÇÃO

O ácido fólico deve ser iniciado no mínimo 30 dias antes de engravidar e seu uso deve ser continuado até o final da gestação.



Os suplementos de ferro e ácido fólico deverão estar gratuitamente disponíveis nas farmácias das Unidades Básicas de Saúde, em todos os municípios brasileiros.

Fonte: Autor (2022).

### 3.9 ANEMIA PERNICIOSA

A vitamina B12 ou cianocobalamina realiza um papel importante no sistema nervoso central, estando envolvida em processos como o desenvolvimento cerebral, mielinização neural e função cognitiva. Está associada aos processos mentais envolvidos na memória, atenção, aprendizagem e funções executivas (GARZONE, ZANELLA, 2021).

Vegetarianos e veganos têm maior risco de desenvolverem a deficiência de vitamina B12, já que a maior fonte alimentar advém de alimentos derivados de produtos animais (DUTRA; FIGUEIREDO, 2019), além de indivíduos que realizam dieta com baixo consumo proteico ou apresentam problemas de absorção gastrointestinal (GARZONE; ZANELLA, 2021).

Os sintomas mais comuns na deficiência de B12 são: palidez, fraqueza e fadiga. A anemia grave causa sensação de falta de ar, tontura e aumento da frequência cardíaca (BRASIL, 2020).

A suplementação medicamentosa da vitamina B12 é medida em microgramas (mcg ou µg). Pode-se administrar 1.000 a 2.000 mcg de vitamina B12 uma vez ao dia para pacientes que não tenham deficiência grave ou sinais e sintomas neurológicos. Para a deficiência mais grave, 1 mg de vitamina B12 IM é geralmente administrada 1 a 4 vezes/semana durante várias semanas, até que as anormalidades hematológicas sejam corrigidas; então, pode-se passar para uma vez por mês (BRASIL, 2022).

Na alimentação, a vitamina B12 é encontrada nos alimentos de origem animal, como peixes, carnes, aves, ovos e produtos lácteos. Os veganos precisam de alimentos fortificados com vitamina B12 ou de suplementação. Os cereais matinais fortificados são fontes disponíveis de vitamina B12, como também algumas leveduras contêm vitamina B12, mas muitos veganos precisam suplementar (KRAUSE, 2018).

A seguir, apresenta-se a definição de anemia perniciosa, alguns sintomas e consequências da deficiência, fontes e suplementação de ácido fólico (Figura 6).

**Figura 6 – Definição de anemia perniciosa, alguns sintomas e consequências da deficiência, fontes e suplementação de ácido fólico**



Fonte: Autoras (2022).

### 3.10 A IMPORTÂNCIA DE INSTRUMENTOS DIDÁTICOS PARA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

A educação nutricional é uma estratégia utilizada para aumentar o conhecimento da população sobre a alimentação saudável, resultando na prevenção e promoção de saúde. É uma ação de baixos custos, que depende do conhecimento do profissional de saúde, com uma linguagem simples para fácil compreensão (REIS; REINALDO, 2018).

Ações de educação em saúde são muito importantes nas etapas da gravidez e no puerpério, contudo, é no pré-natal que a orientação precisará ser efetiva, a fim de que a mulher possa viver a gestação de forma tranquila, e dispor de menores riscos e complicações no puerpério (BRASIL, 2016c).

O material educativo impresso tem sido utilizado para melhorar a compreensão do conteúdo, a satisfação, a adesão ao tratamento e o autoconhecimento de pacientes. A escrita do material educativo é recomendada que seja realizada por um profissional de saúde como ferramenta de reforço das orientações verbalizadas. O material de ensino tem como objetivo ajudar os pacientes a responder perguntas que possam ocorrer quando esse não estiver interagindo como o profissional de saúde (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

Assim, acredita-se que produtos como o desenvolvido no presente trabalho, podem colaborar com o conhecimento, atitudes e ações por gestantes nesse período de possível vulnerabilidade nutricional. Os conteúdos trabalhados, possuem o intuito de promover o autocuidado, *paripassu* às orientações e serviços oferecidos pelas Unidade de saúde, favorecendo um período pré-natal mais consciente, prevenindo maiores riscos aos envolvidos nesse processo: mãe e criança.

Dessa forma, reafirma-se que a alimentação adequada no período gestacional e o aconselhamento nutricional, sempre deve ser promovido por diferentes estratégias, sendo recomendado a partir do primeiro trimestre da gravidez, com o objetivo de proporcionar e promover mudanças de comportamentos alimentares, período (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão de literatura reforça-se que as anemias carenciais são um risco para a gestante e o bebê. Com as grandes mudanças fisiológicas que ocorrem na gestação, as necessidades nutricionais também crescem e é de grande importância o acompanhamento do pré-natal para avaliar a saúde da gestante, prevenir ou tratar os casos anêmicos.

Esta cartilha foi elaborada para oferecer material que possa potencializar a educação em saúde da gestante. Os dados levantados permitiram a construção de um material que pode promover maior entendimento para as gestantes sobre o impacto da alimentação nos principais tipos de anemias carenciais, como também a disseminação dos sintomas, riscos das deficiências e fontes alimentares. A cartilha também alerta sobre a importância da suplementação em casos específicos.

Portanto, diante do que foi encontrado na literatura e exposto durante todo esse trabalho, faz-se necessário mais estudos envolvendo gestantes que possuem anemias para atualizar os dados epidemiológicos e realizar mais ações educativas para o público-alvo que reforcem a importância da alimentação e da suplementação para melhorar a qualidade de vida dela e do bebê.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Anemia**. Brasília, 2016a. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/anemia/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

Ministério da Saúde. **Anemia na gestação**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/ginecologia-e-obstetr%C3%ADcia/gesta%C3%A7%C3%A3o-complicada-por-doen%C3%A7as/anemia-na-gesta%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 01 maio. 2022.

Ministério da Saúde. **CARÊNCIAS DE MICRONUTRIENTES**. Brasília, 2007. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_carencias\\_mi\\_cronutrientes.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_carencias_mi_cronutrientes.pdf). Acesso em: 27 mai. 2022.

Ministério da Saúde. **Como realizar a suplementação de ferro na gestação e pós-parto?** São Paulo, 2016b. Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/como-se-deve-realizar-suplementacao-de-ferro-na-gestacao-e-pos-parto/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

Ministério da Saúde. **Como utilizar o ácido fólico no período gestacional?** São Paulo, 2015. Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/como-utilizar-o-acido-folico-no-periodo-gestacional/>. Acesso em: 06 mai. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Deficiência de vitamina B12**. São Paulo. 2020. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-nutricionais/vitaminas/defici%C3%Aancia-de-vitamina-b12>. Acesso em: 20 mar. 2022.

Ministério da Saúde. **Gestação de Alto Risco**. Brasília, 2010. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf). Acesso em: 01 mai. 2022.

Ministério da Saúde. **PRÉ-NATAL E PUERPÉRIO ATENÇÃO QUALIFICADA E HUMANIZADA**. Brasília, 2016c. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_pre\\_natal\\_puerperio\\_3ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf). Acesso em: 02 jun. 2022.

Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro Manual de Condutas Gerais**. Brasília, 2013d. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_suplementacao\\_ferro\\_condutas\\_gerais.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_suplementacao_ferro_condutas_gerais.pdf). Acesso em: 06 mar. 2022.

Ministério da Saúde. **Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes**. 2013e. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77770/9789248501999\\_por.pdf;jsessionid=68D2160B011CFCC756C48AC23914AC56?sequence=9](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77770/9789248501999_por.pdf;jsessionid=68D2160B011CFCC756C48AC23914AC56?sequence=9). Acesso em: 08 jan. 2022.

BEZERRA, A. G. N. *et al.* Anemia e fatores associados em mulheres de idade reprodutiva de um município do Nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 21, n.180001, 2018.

COSTA, N. S. A importância do ácido fólico na gestação. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 15, p.148101522972, 2021.

DUTRA, V. F.; FIGUEIREDO, M. S. Anemias carenciais. **Atualidades Médicas**, São Paulo, v. 3, p. 39-47, 2019.

ESPOLADOR, G. M. *et al.* Identificação dos fatores associados ao uso da suplementação do ácido fólico na gestação. **Revista de Enfermagem do Centre Oeste Mineiro**, Minas Gerais v. 5, n. 2 p. 1552-1561, 2015.

FREIRE, S. T. *et al.* Diagnóstico e tratamento da anemia ferropriva. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás**, Goiás. v.3, n.1, p. 124-131 2020.

GARZONE, E. O. C.; ZANELLA, P. B. A importância da vitamina B12 para a função neurológica e cognitiva: da gestação à infância. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, SP. v. 19, n. 69, p. 339-350. 2021.

LEAL, F. J. P. *et al.* Orientação nutricional no pré-natal: estudo com nutrizes no pós-parto hospitalizadas em uma maternidade pública. **Saúde em Redes.**, v. 6, n.1, p. 25-39, 2020.

LUIZ, A. A. O. *et al.* Anemia em Gestantes Atendidas na Rede Pública de Saúde de um Município do Sul de Minas Gerais. **Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul**, v. 17, n. 59, p. 73-81, jan./mar. 2019.

MACHADO, I. E.; MALTA, D C.; BACAL, N, S. ROSENFELD, L, G, M. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, 2019.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. L. **Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 14. ed. GEN Guanabara Koogan. São Paulo, 2018. 1160 p.

MAGALHÃES, E. I. S. *et al.* Prevalência de anemia e determinantes da concentração de hemoglobina em gestantes. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 384-390, 2018.

MONTENEGRO, C. A. B.; SANTOS, F. C.; FILHO, J. R. Anemia e gravidez. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 29-33, 2015.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, v. 22, n. 4, p. 11-20, 2014.

REIS, W. A.; REINALDO, A. M. S. Estratégias de educação nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. **Rev. A. P. S.**, v. 21, n. 4, p.701-720, 2021.

SANTOS, S. A. L.; LIMA, A. K. B. S. ÁCIDO FÓLICO: UMA ABORDAGEM ACERCA DE BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS. **Tema em Saúde**. João Pessoa. v. 16, n. 4, p. 2447-2131, 2016.

SILVA, G. P. *et al.* Fatores associados a suplementação de ácido fólico em gestantes atendidas em uma maternidade filantrópica. **Revista Cereus**, v. 13, n. 1, p. 115-126, 2021.