

# OCORRÊNCIA DA ANEMIA FERROPRIVA NA GESTAÇÃO

Alexandre dos Santos Silva<sup>1</sup>

Maria do Socorro Dias de Oliveira Nunes<sup>2</sup>

Biomedicina

## RESUMO:

O período gestacional está associado a diversas modificações fisiológicas e anatômicas que acarretam acentuadas mudanças no organismo materno, incluindo os elementos do sangue circulante e o processo de expansão do volume plasmático com consequente hemodiluição, ocasionando a diminuição da concentração de hemoglobina das hemácias e redução da ferritina (proteína responsável pelo armazenamento de ferro) no organismo, ocorrendo a anemia ferropriva, que dependendo da gravidade, pode acarretar prejuízo para mãe e/ou feto. Dependendo do estágio de carência do ferro na gestante, como também do diagnóstico precoce da deficiência nutricional, maiores serão as chances de reverter os efeitos adversos com administração de ferro por via oral ou parenteral quando a dificuldade na absorção por via oral ou nos casos raros em que a gestante não pode ingerir nem um dos compostos de ferro simples. O objetivo deste estudo é alertar as causas da anemia ferropriva na gestação, e abordar seus sinais, sintomas e tratamentos. Foi considerado um período de publicações compreendido de 2011 a 2015. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa a partir de um levantamento bibliográfico que atendessem os critérios de inclusão pré-estabelecidos, empregando os descritores: anemia ferropriva, deficiência de ferro, gestação e tratamento. Foi concluído que para mantermos uma boa qualidade da saúde da mulher no período gestacional é fundamental uma assistência integral e constante, logo recomenda-se fazer a consulta do pré-natal logo no 1º trimestre da gestação, para acompanhar a evolução da gestação, prevenir a anemia ferropriva e outras patologias.

## PALAVRAS-CHAVE:

Anemia ferropriva. Deficiência de ferro. Gestação. Sintomas. Tratamentos.

## **ABSTRACT:**

The gestational period is associated with various physiological changes and anatomical cause pronounced changes in the maternal organism, including the elements of circulating blood and the process of expansion of plasma volume with consequent hemodilution, causing a decrease in hemoglobin concentration of red blood cells and reduction of ferritin (Protein responsible for storage of iron) In the body, happening to iron deficiency anemia, which depending on the severity, may result in injury to the mother and/or fetus. Depending on the stage of lack of iron in pregnant women, as well as the early diagnosis of nutritional deficiency, the higher will be the chances of reversing the adverse effects with administration of iron by oral or parenteral nutrition when the difficulty in the absorption by the oral route or in rare cases in which the patient cannot ingest nor one of the iron compounds. The objective of this study is to alert the causes of iron-deficiency anemia in pregnancy, and addressing its signs, symptoms and treatments. It was considered a period of publications from 2011 to 2015. This is a bibliographic review narrative from a literature review that met the inclusion criteria pre-established by employing the Keywords: iron deficiency anemia, iron deficiency, pregnancy and treatment. It was concluded that in order to maintain a good quality of women's health during pregnancy is essential an integral assistance and constant, so it is recommended to make a prenatal soon in the 1st quarter of pregnancy, to monitor the progress of the pregnancy, prevent anemia and other diseases.

## **KEYWORDS:**

Iron deficiency anemia. Iron deficiency. Gestation. Symptoms. Treatments.

## **1. INTRODUÇÃO**

Atualmente, a deficiência de ferro é a principal causa da anemia ferropriva, sendo a carência nutricional mais prevalente em todas as partes do mundo, afetando países desenvolvidos e em desenvolvimento. Ela está

relacionada com algum dos três fatores: fisiológicos, nutricionais ou patológicos. O ferro é um nutriente essencial ao organismo, associado à produção de glóbulos vermelhos e ao transporte de oxigênio dos pulmões para todas as células do corpo (SANTOS et al, 2012; CASTRO et al, 2011).

O grupo mais vulnerável para o desenvolvimento da anemia ferropênica e o das gestantes, devido à elevada necessidade de ferro, em decorrência da rápida expansão dos tecidos e da produção de eritrócitos. As anemias gestacionais geram consequências deletérias, estando relacionado com o baixo peso do recém-nascido, bem como prematuridade, e à menor concentração de hemoglobina (SANTOS et al, 2012).

O período gestacional está associado a ajustes fisiológicos e anatômicos que acarretam acentuadas mudanças no organismo materno, incluindo os elementos do sangue circulante e o processo de expansão do volume plasmático com consequente hemodiluição que resulta em anemia. Provavelmente, em nenhuma outra fase do ciclo vital existe maior mudança no funcionamento e forma do corpo humano em tão curto espaço de tempo (Camargo et al, 2013).

Deve-se considerar que, na gestação, as mulheres são assintomáticas ou apresentam sintomas que podem ser atribuídos às alterações fisiológicas decorrentes da gestão. Por esta razão, a avaliação do estado nutricional da gestante é de suma importância. Diante desta patologia, surgem determinados valores referenciais para as gestantes, já que, fisiologicamente, a hemoglobina está alterada pela hemodiluição de maneira muito variável. Como critérios para definir a condição de anemia em gestantes os valores de hemoglobina devem estar menores que 11 gramas por decilitros e volume corpuscular médio (VCM) inferior 85 decilitros, onde caracteriza um quadro anêmico (SANTOS et al, 2012).

A identificação do quadro clínico na forma leve ou moderada da anemia na gestação pode ser difícil, visto que os sinais e sintomas têm instalação insidiosa e na maioria das gestantes não são evidentes ao exame físico. Nos casos da anemia severa, pode ocasionar, parto prematuro, óbito uterino, alterações cardiovasculares e diminuição da função imunológica. O diagnóstico da anemia é realizado por meio do hemograma, leitura de lâmina feito através do esfregaço sanguíneo, onde são visualizadas as células sanguíneas (hemácias, basófilos, eosinófilos, neutrófilos, monócitos e linfócitos), e pela dosagem da quantidade do ferro sérico. O tratamento da anemia ferropriva na

gestação, é feito preferencialmente com reposição do ferro por via oral, parenteral e transfusão de hemácias nos casos da anemia mais severa, que é realizado quando a hemoglobina for inferior a 6 g/dl. Esta revisão bibliográfica tem como bases nos dados sobre a anemia ferropriva em gestantes, com a finalidade de relatar fatores que desencadeia a essa patologia e buscar um melhor entendimento desta anemia por deficiência de ferro.

## **2. OBJETIVO**

Alertar as causas da anemia ferropriva que vem atingindo as gestantes com bastante incidência, e abordar seus sinais, sintomas e tratamentos.

## **3. METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa a partir da consulta realizada nas bases de dados da Literatura Internacional Latino-Americana (LILACS), na coleção Scientific Electronic Library Online (SCIELO), nas bibliografias do ministério da saúde, em trabalho de conclusão de curso (TCC) e monografias que já foram apresentadas. Foram selecionados artigos publicados em versão de acesso livre e em língua inglesa e portuguesa. Foi considerado um período de publicações compreendido de 2011 a 2015. Para a seleção dos artigos que compuseram esta revisão foram utilizados os seguintes descritores em saúde: anemia ferropriva, deficiência de ferro, gestação e tratamento. O critério de exclusão dos artigos foi: estudo que não atendessem aos critérios mencionados acima.

## **4. ANEMIA FERROPRIVA**

Anemia ferropriva (ou anemia ferropênica) é o tipo de anemia mais comum no mundo, causada pela insuficiência de fornecimento de ferro aos eritrócitos, dificultando a produção de hemoglobina, a mesma pode ser desencadeada por um dos três fatores principais: fisiológicos (gravidez, lactação e maior números de partos), nutricionais (ausência ou pouco consumo de alimentos ricos ferro) ou patológicos (parasitoses, úlceras, sangramento vaginal

excessivo e câncer gastrointestinal), caracterizados por diminuição da concentração de hemoglobina, do hematócrito, do volume corpuscular médio e apresentando ferritina sérica (proteína responsável pelo armazenamento de ferro) no organismo. Os limites mínimos de hemoglobina permitidos, ao nível do mar, são de 14g/dl para homens, 12g/dl para mulheres e 11g/dl para crianças e grávidas. Para as gestantes especificamente considera-se anemia leve a moderada quando as taxas de hemoglobina variam de 8 a 11g/dl, e grave abaixo de 8g/dl (SANTOS et al, 2012; Ministério da Saúde, 2012).

O ferro é um oligoelemento essencial para a saúde, e sua ausência (ou seus baixos níveis no organismo) vai proporcionar uma série de distúrbios fisiológicos como a diminuição na síntese de eritrócitos e má função no transporte de oxigênio, ocasionando redução na oxigenação de todas as células do corpo, reduzindo a capacidade de trabalho, infecções frequentes, devido à baixa da imunidade, pele pálida e deixando as pessoas com fadiga e falta de apetite (NEKEL et al, 2013).

A anemia ferropênica acomete principalmente crianças, idosos, mulheres durante a gestação e pós-parto que dependendo da gravidade pode ter efeito deletério para mãe e para o feto. Dependendo do estágio de carência do ferro, como também do diagnóstico precoce da deficiência nutricional, maiores serão as chances de reverter os efeitos adversos dessa carência de mineral no corpo (NASCIMENTO et al, 2015).

## **5. FOTORES QUE ACARRETAM NA ANEMIA FERROPRIVA.**

Como na gestação o organismo materno passa por vários ajustes fisiológicos e anatômicos, incluindo a composição dos elementos figurados e humorais do sangue circulante, muitas dessas mudanças iniciam-se desde o momento da nidação e se estendem por todo período gestacional até o término da lactação. O conhecimento dessas tais mudanças é necessário para uma adequada avaliação do "processo-doença" induzido pela gestação. A anemia ferropriva, provém, das mudanças no organismo materno que levam, a carência do ferro, onde o organismo materno utiliza grande quantidade deste oligoelemento para a produção dos glóbulos vermelhos, necessário para suprir as necessidade dos tecidos do feto e da placenta (SILVA et al, 2012).

O aumento do volume sanguíneo (hipervolemia gravídica) contribui com o crescimento rápido da placenta e do feto, protege a mãe contra efeitos adversos da perda sanguínea associado ao parto e protege o feto contra posições supina e ereta sobre o retorno venoso, porém, também favorece a anemia, devido a hemodiluição do sangue, onde o volume do plasma é superior à produção de eritrócitos ocasionando, uma diminuição nos valores normais de hemoglobina, hematócrito e ferro sérico. Outro mecanismo importante é a capacidade que o feto tem de obter o ferro que precisa independentemente do estoque apresentando pela mãe. Mecanismos placentários “pegam” a transferrina materna, removem o ferro e o transporta ativamente para o feto, contra um alto gradiente de concentração (SANTOS et al, 2012).

O primeiro estágio da deficiência de ferro envolve um desequilíbrio no balanço entre a quantidade do mineral biologicamente disponível e a necessidade orgânica. Nessa fase, além de promover maior absorção intestinal do mineral, o organismo passa a mobilizar o ferro dos depósitos. Assim, para se diagnosticar a deficiência de ferro é preciso avaliar a sua reserva. A reserva de este oligoelemento é realizada pela medida da concentração de ferritina no soro, onde se encontra sob a forma de ferritina e hemossiderina. No segundo estágio, as reservas do mineral estão praticamente esgotadas, se não houver uma suplementação de ferro, o corpo da gestante não conseguirá produzir hemoglobina em quantidade suficiente, resultando num déficit de oxigênio nos tecidos. Finalmente, no terceiro estágio da deficiência de ferro, a depleção das reservas do mineral, acarretando deterioração da qualidade e quantidade dos eritrócitos formados (células menores e com baixa concentração de hemoglobina), o que poderá provocar problemas na gestante e no desenvolvimento fetal. O diagnóstico de anemia por deficiência de ferro na gravidez é difícil. Uma vez que, comumente, as mulheres com esta anemia são assintomáticas, ela é descoberta acidentalmente, ao se realizar testes laboratoriais de rotina de acompanhamento pré-natal (RAMOS et al, 2011; SANTOS et al, 2012).

Na avaliação das alterações hematimétricas que ocorrem na gestação, com frequência, têm sido utilizados, valores de hematócrito, hemoglobina, volumecorpuscular médio (VCM) e ferritina sérica. Em regiões onde os recursos de saúde são baixos ou intermediários, com incidência elevada de anemia, a

hemoglobina e o hematócrito podem ser utilizados como testes de triagem ou até tecidos. Finalmente, no terceiro estágio da deficiência de ferro, a depleção das reservas do mineral, acarretando deterioração da qualidade e quantidade dos eritrócitos formados (células menores e com baixa concentração de hemoglobina), o que poderá provocar problemas na gestante e no desenvolvimento fetal (RAMOS et al, 2011; SANTOS et al, 2012).

## **6. SINTOMAS E DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico de anemia por deficiência de ferro na gravidez é difícil. Uma vez que, comumente, as mulheres com esta anemia são assintomáticas, ela é descoberta acidentalmente, ao se realizar testes laboratoriais de rotina de acompanhamento pré-natal. Quando a gestante está com anemia ferropriva, seu corpo não recebe sangue rico em oxigênio suficiente, devido os valores baixos de hemoglobina. Como resultado, a mesma pode se sentir cansada e ter outros sintomas mais severos como, a falta de oxigênio no sangue que pode danificar o coração, cérebro e outros órgãos do corpo. Anemia muito grave pode até ocasionar morte. Nos quadros leves, sintomas como mal-estar, cansaço, fadiga podem se confundir aos apresentados na gestação normal. Já os indicadores das anemias moderadas ou severas são: palidez cutânea, *alopecia*, unhas quebradiças, risco aumentado de trabalho de parto prematuro, óbito intra-uterino, abortamento espontâneo, alterações cardiovasculares (insuficiência cardíaca congestiva), dispneia aos esforços ou até mesmo em repouso. Desse modo, seria ideal conhecer o status de ferro da mulher no período pré-concepcional, com a finalidade de verificar se a mesma iniciou ou não a gestação com bons estoques do mineral. O hemograma é o exame fundamental para o diagnóstico da anemia. Atualmente, é realizado em contadores eletrônicos de grande porte que contam e medem os eritrócitos e geram curvas de frequência com médias e coeficientes de variação, definindo os parâmetros numéricos da população eritróide (SANTOS et al, 2012).

Na avaliação das alterações hematimétricas que ocorrem na gestação, com frequência, têm sido utilizados, valores de hematócrito, hemoglobina, volumecorpuscular médio (VCM) e ferritina sérica. Em regiões onde os recursos de saúde são baixos ou intermediários, com incidência elevada de anemia, a

hemoglobina e o hematócrito podem ser utilizados como testes de triagem ou até mesmo para confirmação diagnóstica. A ferritina sérica tem sido referida como a medida mais sensível para detectar a depleção do ferro armazenado, na ausência de infecção ou inflamação, e tem sido também um critério útil para o diagnóstico da anemia por deficiência de ferro. Utilizada junto com a dosagem de hemoglobina, a ferritina sérica aumenta a especificidade do diagnóstico. Todavia, durante o período gestacional, sua utilização e interpretação fica prejudicada pela ocorrência de um consumo significativo desses estoques, levando a valores reduzidos de ferritina no fim da gravidez, mesmo considerando a suplementação de ferro adequada nesse período e havendo produção adequada de eritrócitos pela medula óssea. Os níveis de ferritina são geralmente baixos na mulher durante toda vida reprodutiva e desta forma muitas mulheres já iniciam a gestação com baixas reservas de ferro (SATO, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que o limite de hemoglobina é de 11,0 g/dl para gestantes, abaixo disso define a anemia na gestação. De acordo com as definições de morbidade materna, considera-se anemia grave quando a ocorrência de níveis de hemoglobina é abaixo de 8,0 g/dl e anemia moderada quando os valores estiverem entre 8,0 g/dl e 10,0 g/dl. Os valores laboratoriais encontrados nas gestantes com anemia ferropriva são: hematócrito diminuído, hemoglobina <11g/dl, ferritina sérica <12ng/ml e volume corpuscular médio diminuído (anemia microcítica) (MODOTTI, 2014; SANTOS et al, 2012).

## **7. TRATAMENTO**

O tratamento da anemia ferropriva na gestação, é feito preferencialmente com reposição do ferro por via oral, que é um tratamento eficaz na maioria dos pacientes portadores desta anemia, entretanto, em algumas situações específicas, nas quais a terapia por via oral é insuficiente para normalizar a hemoglobina e/ou restabelecer os depósitos normais de ferro, a administração de ferro por via parenteral é uma alternativa eficaz, efetiva e segura, quando a dificuldade na absorção por via oral ou nos casos raros em que a gestante não pode ingerir nem um dos compostos de ferro simples que são: sulfato ferroso,



fumarato ou gliconato, em casos de anemia mais severa, é indicado a transfusão de hemácias, que é realizado quando a hemoglobina for inferior a 6g/dl , nos casos de hemoglobina entre 6 a 8g/dl devem ser avaliados individualmente, avaliando sua tolerância e adaptação à anemia. A transfusão deve ser reservada nos casos de hemorragia e quando existem sinais e sintomas de descompensação clínica não se detendo em um nível ideal de hemoglobina (SANTOS et al, 2012; UFRJ-protocolo transfusional em obstetrícia).

Quando a gestante apresenta hemoglobina >11g/dl (ausência de anemia), é recomendada antes das refeições, a suplementação de ferro a partir da 20ª semana, com a ingestão de uma drágea com 200mg de sulfato ferroso por dia, que corresponde a 40mg de ferro elementar. Já quando a hemoglobina está entre 8g/dl e 11g/dl (anemia leve ou moderada), recomenda-se a gestante, cinco drágea de sulfato ferroso por dia, de 40mg cada, via oral (podem ser 02 pela manhã, 02 à tarde e 01 à noite), uma hora antes da refeição, a dosagem devem ser ininterruptas entre 30 e 60 dias, se os níveis de hemoglobina estiverem subindo, mantenha ao tratamento até a hemoglobina chegar a 11g/dl, quando deverá ser iniciada a dose de suplementação de ferro que foi evidenciado anteriormente. Se a hemoglobina permanecer em níveis estacionários ou se diminuir (Hb<8g/dl), será necessário referir a gestante ao pré-natal de alto risco (Ministério da Saúde, 2012).

A resposta ao tratamento é considerada adequada quando se constata um aumento de 50% ou mais dos valores iniciais da hemoglobina após trinta dias de administração, e o tempo de tratamento para reposição das reservas maternas depende da intensidade da deficiência de ferro e correção da causa da patologia. Contudo, a efetividade do tratamento depende da capacidade de absorção intestinal, da intensidade da anemia e, principalmente, da tolerância ao tratamento oral, acompanhado por efeitos colaterais, principalmente os gastrointestinais (SANTOS et al, 2012).

## **8. CONCLUSÃO**

Mediante esta revisão bibliográfica realizada através de coleta de dados, conclui-se que: A anemia ferropriva corresponde a uma das anemias mais

comuns por distúrbios do metabolismo de ferro e representa a deficiência nutricional de maior ocorrência em todo o mundo, ocasionada por três grupos principais: fisiológicos, nutricionais e patológicos, caracterizadas por diminuição da concentração de hemoglobina, do volume corpuscular médio (VCM), do hematócrito e apresentando baixa ferritina. Ocorre quando o fornecimento de ferro é insuficiente para atingir as necessidades de diferentes tecidos, incluindo a formação das hemoglobinas e dos glóbulos vermelhos. É um problema hematológico que deve ser levado em consideração, pois vem sendo diagnosticada em mais de 50% das grávidas. Portanto para mantermos uma boa qualidade da saúde da mulher no período gestacional é fundamental uma assistência integral e constante, logo recomenda-se fazer a consulta do pré-natal logo no 1º trimestre da gestação, o profissional de saúde deve orientar e explicar sobre a prevenção da anemia para a gestante, se depois dos exames solicitados pelo médico, constar a anemia ferropriva, deve ser tratada reduzindo assim consideravelmente os riscos de morbimortalidade materno fetal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, Tereza Gontijo de et al. Anemia e deficiência de ferro em pré-escolares da Amazônia Ocidental brasileira: prevalência e fatores associados. **Caderno Saúde Pública Rio de Janeiro**, 27(1), jan, 2011.

SANTOS, Patrícia Buono dos. **Anemia Ferropriva na gestação**. 2012. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Colegiado de Ciências Biológicas e da Saúde, Centro Universitário Estadual da Zona Norte, Rio de Janeiro, 2012.

MODOTTI, Maria Teresa C. F.; MODOTTI, Cauê C.; MARCELINO, Mônica Y. **Anemia Ferropriva na Gestação: Controvérsia na Suplementação do Ferro. Artigo Publicado na Revista USP, Medicina** (Ribeirão Preto) **v.48**, n.4, p.401-407, 2015. Disponível em: <<http://revista.fmrp.usp.br/2015/vol48n4/REV4-Anemia-ferropriva-na-gestacao.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2016.

MS - Ministério da Saúde, Programa Nacional de Suplementação de Ferro, 2012.

SILVA, Daniel Ricardo. **Avaliação dos Níveis de Ferro Sérico em Gestantes no Centro de Saúde da Mulher e da Criança em Paracatu/MG no Período de Maio a Junho de 2012.** 2012. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicina, Faculdade Tecsona, Paracatu - MG, 2012.

NASCIMENTO, Edmilson José do. **Relação Entre Metabolismo do Ferro e Anemia Ferropriva.** 2015. 33 f. Monografia (Especialização) - Curso de Hematologia, CCE, Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2015.

SATO, Ana Paula Sayuri. **Avaliação dos Níveis de Hemoglobina de Gestantes Brasileiras Antes e Após a Fortificação de Farinhas Com Ferro.** 2013. 134 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade de São Paulo Escola de Enfermagem, São Paulo, 2013.

ABC.MED.BR, 2014. **Anemia Ferropriva: definição, causas, sintomas, diagnóstico, tratamento, evolução e prevenção.** Disponível em: 07 abr. 2014. Acesso em: 20 mai. 2016.

RAMOS, Amanda Silva. **Fatores Associados à Ocorrência de Anemia Ferropriva em Crianças.** 2012. 58 f. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicina, Faculdade Tecsona, Paracatu, 2012.

SILVA, Diego Felipe dos Santos. **Anemia Ferropriva e Fatores Associados em Gestantes Assistidas em Hospital de Referência do Estado de Pernambuco.** 2012. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco Centro de Ciências da Saúde Departamento de Nutrição Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Recife, 2012.

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO - TCC

Ao 12º dia do mês de dezembro de 2016, no auditório da Faculdade Integrada de Pernambuco - FACIPE, campus Saúde o aluno **ALEXANDRE DOS SANTOS SILVA**, defendeu, perante Banca Examinadora, o Trabalho de Curso intitulado **FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DA ANEMIA FERROPRIVA NA GESTAÇÃO**, para obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina. A avaliação pela Banca Examinadora, formada pelos Professores EMERSON AZEVEDO DE ARAUJO, MARIANA ARAGAO MATOS DONATO e ALICELY ARAUJO CORREIA para o aluno foi **8,0**, sendo assim, considerado o aluno APROVADO pela Banca Examinadora. A nota do aluno foi condicionada à entrega do trabalho, com as devidas alterações até a data de 13 de dezembro de 2016, até às 18 h.

Assinatura do (a) Professor (a) 1º Examinador (a) / Presidente:

Mariana A. M. Donato

Assinatura do (a) Professor (a) 2º Examinador (a):

[Assinatura]

Assinatura do (a) Professor (a) 3º Examinador (a):

Alicely Araújo Correia