



CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JUDAS TADEU – CAMPUS UNIMONTE.

BEATRIZ EGIDIO DA COSTA

VANESSA PEREIRA DA SILVA

**OCORRÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM MULHERES ADULTAS
ASSOCIANDO EM PERÍODO MENSTRUAL, GESTANTES E NÃO GESTANTES.**

SANTOS 2021



CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JUDAS TADEU – CAMPUS UNIMONTE.

BEATRIZ EGIDIO DA COSTA

VANESSA PEREIRA DA SILVA

**OCORRÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM MULHERES ADULTAS
ASSOCIANDO EM PERÍODO MENSTRUAL, GESTANTES E NÃO GESTANTES.**

Trabalho Interdisciplinar Dirigido apresentado ao Centro
Universitário São Judas Tadeu – CSJT, como exigência
parcial para a aprovação na disciplina Trabalho de
conclusão do Curso de Biomedicina.

Orientador(a): Prof(a) Katucha Almeida.

SANTOS 2021

BEATRIZ EGIDIO DA COSTA
VANESSA PEREIRA DA SILVA

OCORRÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM MULHERES ADULTAS
ASSOCIANDO EM PERÍODO MENSTRUAL, GESTANTES E NÃO GESTANTES.

Trabalho Interdisciplinar Dirigido apresentado ao Centro Universitário São Judas Tadeu – CSJT, como exigência parcial para a aprovação na disciplina Trabalho de conclusão do Curso de Biomedicina.

Orientador(a): Prof(a) Katucha Almeida.

BANCA EXAMINADORA

Nome do examinador:
Titulação:
Instituição:

Nome do examinador:
Titulação:
Instituição:

Local: Centro Universitário São Judas Tadeu – Campus Unimonte

Data da aprovação: dia/mês/ano

Dedicatoria

Quero agradecer primeiramente a Deus por me guiar nesses anos e nos últimos dias de entrega do TCC que não foram fáceis, agradecer a nossa família por nos apoiar e nos confortar todos os dias para eu não desistir do nosso sonho em ser Biomedica.

Agradecer também a minha dupla Beatriz Egidio, as minhas amigas em especial Leticia Araujo e Larissa Lima por sempre estarem ao meu lado, me ajudando, me apoiando nas minhas decisões, obrigado meninas.

Em especial quero dedicar esse trabalho aos nossos avós, nossa mãe e aos nossos irmãos e minha filha por sempre estarem presentes nesses 4 anos.

Agradeço a minha orientadora, pela paciência e dedicação em me guiar na reta final.

Dedico a vocês essa minha conquista !

“Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima tentativa eu consegui, nunca desista de seus objetivos mesmo que esses pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser vitoriosa.”

(Albert Einstein, 1955)

RESUMO

A anemia é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como "um estado em que a concentração de hemoglobina do sangue é anormalmente baixa em consequência da carência de um ou mais nutrientes essenciais, qualquer que seja a origem dessa carência". Já a anemia por deficiência de ferro resulta de longo período de balanço negativo entre a quantidade de ferro biologicamente disponível e a necessidade orgânica desse oligoelemento. Objetivo geral: Determinar a prevalência de anemia e seus fatores associados em mulheres adultas. Objetivo Específico: Conhecer a prevalência de anemia ferropriva em mulheres no Brasil, associada em período menstrual, gestantes e não gestantes com deficiência de nutrientes. Este estudo consiste em uma revisão de literatura enfocando os determinantes da anemia ferropriva em mulheres adultas, gestantes e não – gestantes. Para a realização deste trabalho foi realizado uma busca mediante a consultas de artigos científicos sobre a temática acessados na base de dados, Scielo , Bireme, juntamente com livro de Patologia de medicina.

Palavras-chave: prevalência, anemia ferropriva, mulheres adultas; suplementação.

ABSTRACT

Anemia is defined by the World Health Organization (WHO) as "a state in which the concentration of hemoglobin in the blood is abnormally low as a result of the deficiency of one or more essential nutrients, whatever the source of that deficiency". Iron deficiency anemia, on the other hand, results from a long period of negative balance between the amount of biologically available iron and the organic need for this trace element. General objective: To determine the prevalence of anemia and its associated factors in adult women. Specific Objective: To know the prevalence of iron deficiency anemia in women in Brazil, associated with menstrual periods, pregnant and non-pregnant women with nutrient deficiency. This study consists of a literature review focusing on the determinants of iron deficiency anemia in adult, pregnant and non - pregnant women. In order to carry out this work, a search was carried out by consulting scientific articles on the topic accessed in the database, Scielo, Bireme, together with a medical pathology book.

Keywords: prevalence, iron deficiency anemia, adult women; supplementation.

Sumário

1. Introdução	11
2. Revisão de Literatura	12
2.1 Anemia Ferropriva	12
2.2 Epidemiologia	13
2.3 Manifestação Clínica	14
2.4 Diagnóstico	15
2.5 Tratamento	17
2.6 Prevenção.....	18
3. Objetivo Geral	19
4. Objetivo Específico.....	19
5. Metodologia.....	20
6. Discussão.....	21
7. Considerações Finais.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

LISTAS DE QUADROS

QUADRO 1 : TESTE QUE CONFIRMA ANEMIA FERROPRIVA 16

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 : HEMACIAS NORMAIS E HEMACIAS MICROCISTICAS E HIPOCRONICAS	17
--	-----------

1. Introdução

A anemia é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como *"um estado em que a concentração de hemoglobina do sangue é anormalmente baixa em consequência da carência de um ou mais nutrientes essenciais, qualquer que seja a origem dessa carência"*. Já a anemia por deficiência de ferro resulta de longo período de balanço negativo entre a quantidade de ferro biologicamente disponível e a necessidade orgânica desse oligoelemento. (JORDÃO; BERNARDI; FILHO, 2009)

A anemia constitui um importante problema de saúde, quer pela elevada prevalência, quer pelos seus efeitos deletérios sobre a saúde humana. Em adolescentes tem sido identificado efeito negativo da anemia sobre o crescimento pondero-estatural, o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem. Essas consequências variam de acordo com a gravidade e duração da anemia e podem persistir mesmo após a correção da deficiência. (BORGES et al., 2009)

Através desse trabalho, mostraremos a prevalência de mulheres adultas junto com a anemia ferropriva, anemia que mais afeta mulheres adultas, gestantes ou não gestantes.

A anemia afeta a coordenação, o desenvolvimento psicomotor e o aproveitamento profissional ou pessoal. A redução da concentração de hemoglobina compromete o transporte de oxigênio para todos os tecidos, reduzindo a capacidade de trabalho, desempenho físico e a resistência à fadiga em pessoas anêmicas. A queda de produtividade dos trabalhadores tem sido associada à anemia ferropriva. Em mulheres grávidas, a anemia está associada a maiores riscos de morbidade e mortalidade tanto materna quanto fetal, além do risco aumentado de baixo peso ao nascer. (FABIAN et al., 2007)

No Brasil, há poucos dados disponíveis da prevalência de anemia, somente estudos em diferentes regiões, que mostram alta prevalência da doença. Apesar do pouco interesse de estudos nacionais abrangentes, dados regionais têm demonstrado elevada prevalência de anemia no Brasil, em todas as idades e níveis socioeconômicos.

2. Revisão de Literatura

2.1 Anemia Ferropriva

A anemia pode ser definida pela baixa concentração de hemoglobina no sangue, em consequência da carência de um ou mais nutrientes essenciais qualquer que seja a origem da carência. Contudo, apesar da ausência de vários nutrientes que podem contribuir para a ocorrência de anemias carências como folatos, proteínas, vitamina B12 e cobre, a anemia por deficiência de ferro é atualmente um dos mais graves problemas nutricionais mundiais. Esta condição é determinada quase sempre, pela ingestão deficiente de alimentos ricos em ferro ou pela inadequada alimentação (RIBEIRO, 2015).

A anemia significa uma deficiência de hemácias, que pode ser causada por perda muito rápida ou produção demasiado lenta de hemácias (GUYTON et al., 2006).

O ferro participa da composição da hemoglobina e tem como função o transporte e o armazenamento do oxigênio, participando também no funcionamento imunológico e na formação do sistema nervoso central (STÜMER, 2003).

Este micronutriente é muito importante, pois é encontrado nas células dos seres vivos, dos vegetais e dos animais, participando de alguns processos fisiológicos e metabólicos, como a síntese de DNA, transporte de oxigênio e reações de redução e oxidação (GABRIEL et al., 2007).

Desta forma a deficiência de ferro irá interferir em vários tecidos e órgãos, sendo a anemia ferropriva a mais conhecida e estudada (NORTON e FIGUEIREDO, 2003).

A caracterização da anemia ocorre devido à diminuição no tamanho e no número de hemácias, situação que prejudica o transporte de O₂ e CO₂ entre o sangue e as células dos tecidos (ANGELIS, 2000).

Quando um indivíduo apresenta taxas reduzidas de hemoglobina no sangue e modificações nas dimensões e na quantidade de células vermelhas, este possui anemia (HEIJBLUM e SANTOS, 2007).

Portanto na anemia ferropriva a diminuição dos níveis plasmáticos de ferro, locais de reserva do mesmo dentro dos macrófagos estão depletados e, assim, não podem fornecer fonte para o plasma. Conseqüentemente a concentração plasmática de ferro cai e subseqüente limitam a eritropoese.

2.2 Epidemiologia

No Brasil e no mundo a deficiência nutricional mais comum é a anemia ferropriva, calcula-se que 25 % da população mundial apresenta esta carência de ferro (QUEIROZ et al., 2004).

A carência de ferro é considerada um distúrbio nutricional de maior relevância no mundo, e acomete especialmente mulheres em idade fértil e crianças (NORTON e FIQUEIREDO, 2003).

A deficiência de ferro é caracterizada como um problema crônico mais comum nos humanos. Cerca de um terço a um quarto das mulheres norteamericanas, em idade reprodutiva, não possuem reservas de ferro no organismo, e destas, 10% têm anemia ferropriva (LICHTMAN e WILLIAMS, 2007).

Em estudos realizados em Santa Catarina, na cidade de Balneário Camboriú, avaliou-se 360 adolescentes. Deste número, 29% do sexo masculino e 35% do sexo feminino apresentaram anemia (GRILLO et al., 2004).

Na cidade de Criciúma, uma pesquisa realizada com 476 crianças, detectou a prevalência de 54% de anemia, em crianças de 6 a 36 meses (ROCHA, 2006).

Em países industrializados, a prevalência de anemia é de 5% em mulheres não grávidas, já a deficiência de ferro varia entre 5% e 11%. Na América Latina e Caribe, a anemia ferropriva atinge ao redor de 30% das mulheres não gestantes.

A prevalência da deficiência de ferro em mulheres entre 20 e 49 anos é de 11%, de 5% entre 50 a 69 anos, e de 2% na faixa etária acima de 70 anos, sendo, portanto, mais evidente no período da menacme, associada à menorragia. (RODRIGUES e JORGE, 2010)

Estima-se que no mundo existam mais de dois bilhões de pessoas com anemia e isto significa exatamente $\frac{1}{3}$ da população mundial. Esta carência está presente em todas as classes sociais e não somente nas populações carentes (HEIJBLOM e SANTOS, 2007).

A anemia apresenta-se tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles que estão em desenvolvimento (ASSUNÇÃO et al., 2007).

2.3 Manifestação Clínica

O diagnóstico clínico é realizado através da observação de palidez, falta de apetite, algumas funções imunes reduzidas, baixa resistência ao frio, disfagia, entre outros (BARBOSA, 2006).

São alguns sinais e sintomas da anemia fraqueza, tontura, azia, flatulência, dores abdominais vagas, glossite, estomatite, edema de tornozelo, formigamento nas extremidades e palpitações (ESCOTT-STUMP, 2007).

Após a redução dos estoques de ferro no corpo, algumas alterações bioquímicas ocorrem gerando irritabilidade, dor de cabeça, palpitações, dispnéia de esforço, retardo no crescimento, anorexia, fadiga, entre outras (VITALLE e QUEIROZ, 2002).

O indivíduo com anemia pode sofrer, alterações também em suas unhas, estas acabam perdendo seu aspecto normal para um aspecto côncavo (CARMARGO e RODRIGUES, 1999 ADAPTADO).

É uma manifestação clássica, o desejo de comer substâncias não nutritivas, como argila, terra ou gelo, este sintoma é chamado de pica (LICHTMAN e WILLIAMS, 2007).

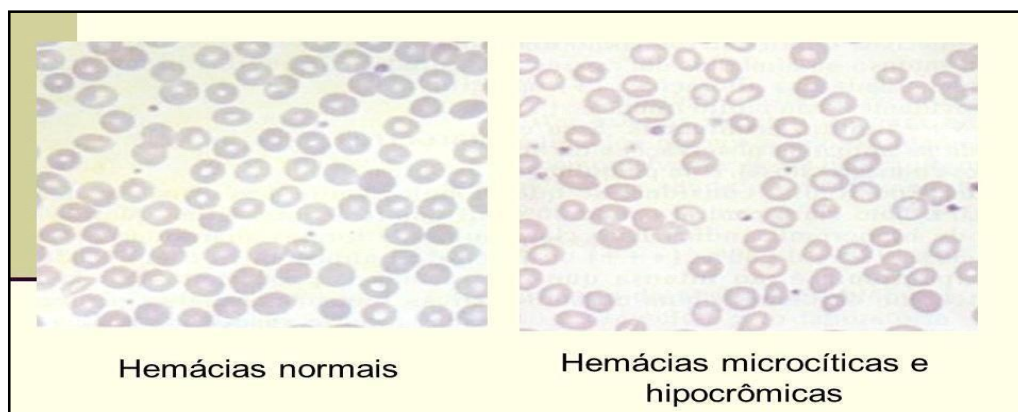
2.4 Diagnostico

O diagnóstico da anemia é realizado por índices eritrocitários (ou hematimétricos) por apresentar resultados úteis da carência de ferro. Após a redução da concentração de hemoglobina, as células hipocrômicas e microcíticas aparecem em maiores quantidades no sangue (Como mostra a figura 1). O Volume corpuscular médio (VCM), amplitude de variação do tamanho dos eritrócitos (RDW), hemoglobina corpuscular média (HCM) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) são os exames mais utilizados para avaliar os índices eritrocitários (GABRIEL et al., 2007).

Em países pobres, os exames laboratoriais são poucos disponíveis e o acesso difícil tornando assim importante o racionalismo clínico para poder interpretar a anemia através de uma história alimentar detalhada, ver a caracterização das perdas menstruais, a falta de apetite, retardos no crescimento e desenvolvimento, antecedentes com anemia, alteração de humor, entre outros (VITALLE e QUEIROZ, 2002).

Ao realizar o diagnóstico, deve-se ter o conhecimento do mecanismo de causa desta anemia, observar as características morfológicas dos eritrócitos, realizar a anamnese, o exame físico, observar os resultados do hemograma e verificar a contagem de reticulócito, para que o diagnóstico seja satisfatório (GUALANDRO, 2007).

FIGURA 1 : HEMACIAS NORMAIS E HEMACIAS MICROCISTICAS E HIPOCRONICAS.



Fonte: <http://slideplayer.com.br/slide/8734852/33/images/41/Hem%C3%A1cias+microc%C3%ADticas+e+hipocr%C3%B4micas.jpg>

2.5 Tratamento

O tratamento da anemia ferropriva consiste em modificar o valor da hemoglobina circulante e no tecido onde o ferro é armazenado, para repor este mineral recomenda-se a utilização de sais de ferro (sulfato, lactato, fumarato, glutamato entre outros). Estes são absorvidos rapidamente e são mais baratos (QUEIROZ et al., 2004).

Os sais ferrosos produzem efeitos colaterais como náuseas, vômitos, dor abdominal, constipação intestinal, diarreia (VITOLLO, 2003).

Os sais de ferro devem ser administrados em adultos na dose diária de 180-240 Mg de ferro elementar, o qual ocorre por via oral. Deve-se tomar de 30 a 60 minutos antes das refeições, podendo tomar misturado com suco de frutas cítricas (laranja, abacaxi, tangerina), para uma melhor absorção do ferro. Para que as reservas de ferro sejam estabelecidas, o tratamento deve acontecer de quatro a seis meses (NORTON e FIQUEIREDO, 2003).

Nas crianças, deve-se administrar doses de 5 Mg de ferro elementar por Kg ao dia (25 mg de FeSO₄ /kg/ dia por 3 vezes) (FALCÃO e PASQUINI ZAGO, 2005).

Mas além da suplementação de ferro, deve-se dar importância à alimentação, na quantidade de ferro absorvível consumido, os que possuem mais teor de ferro é o fígado, rim, gema de ovo, ervilha, nozes, vegetais folhosos, entre outros. (STOPLER, 2005).

O consumo de alimentos ricos em ferro garante um ótimo aporte deste micronutriente, para que não ocorra a sua deficiência. O ferro-heme é encontrado nos alimentos de origem animal, como carnes brancas e vermelhas, e este é cerca de 15% a 20% melhor absorvido no organismo sem sofrer interferências da dieta ou do suco gástrico. O ferro não-heme encontra-se nos alimentos vegetais, frutas, ovos e hortaliças, e é pouco absorvido, cerca de 3% a 8% e neste ocorre interferências alimentares (QUEIROZ et al., 2004).

Durante o tratamento é necessário uma dieta balanceada, para restabelecer os níveis de hemoglobina, esta deve possuir nutrientes suficientes, proteínas as quais fornecerão aminoácidos essenciais para a formação da hemoglobina e de alimentos ricos em vitamina C, para que a biodisponibilidade de ferro na dieta seja aumentada (QUEIROZ et al., 2004).

O tratamento com o ferro parenteral só deve ocorrer em situações como de má absorção, intolerância às preparações orais e necessidade superior ao máximo tolerado por via oral (LICHTMAN e WILLIAMS, 2007).

2.6 Prevenção

A anemia ferropriva deve ser prevenida mediante algumas abordagens como a educação nutricional, o incentivo à amamentação exclusiva até o sexto mês de vida, a suplementação medicamentosa, a fortificação de alimentos, o controle de 17 infecções, a melhora na qualidade da dieta com aporte de alimentos que contenham ferro, como carnes em geral e também alimentos

facilitadores de sua absorção, como frutas cítricas com vitamina C (QUEIROZ et al., 2004).

Indicadores de condições de vida, como a água tratada, rede de esgoto, coleta de lixo, moradia, salários compatíveis, alimentação correta, acesso à educação e a saúde, também são medidas preventivas no controle de anemia (LOPEZ e CAMPOS, 2007).

A carência de ferro deve ser evitada através de uma alimentação adequada com a ingestão de ferro, de origem animal como carnes de todos os tipos e de origem vegetal (verduras de coloração escura, feijão, soja, entre outros), deve-se orientar a ingestão de vitamina C para uma melhor absorção do ferro (ACCIOLY, 2005).

Deve-se reduzir o consumo de alguns alimentos por interferirem na absorção de ferro como os taninos e cafeínas (café, chá-preto, refrigerante, ervamate), oxalatos (chocolate, beterraba, espinafre e outros), fíatos (cereais integrais, grãos e farelos), e cálcio (leite e seus derivados) (STÜMER, 2003).

3. Objetivo Geral

Determinar a prevalência de anemia e seus fatores associados em mulheres adultas.

4. Objetivo Especifico

Conhecer a prevalencia de anemia ferropriva em mulheres no Brasil, associada em periodo menstrual, gestantes e não gestantes com deficiencia de nutrientes.

5. Metodologia

Este estudo consiste em uma revisão de literatura enfocando os determinantes da anemia ferropriva em mulheres adultas, gestantes e não – gestantes.

Foram selecionados artigos que preencheram os critérios de inclusão no estudo. Publicados entre 2003 á 2016 todos apresentando fatores de anemia ferropriva em mulheres adultas ,associado no periodo menstrual ativo , gestante e não gestante.

Para a realização deste trabalho foi realizado uma busca mediante a consultas de artigos científicos sobre a tematica acessados na base de dados, Scielo , Bireme, juntamente com livro de Patologia de medicina. Como critérios para seleção destes artigos, utilizamos as seguintes palavras-chave: prevalência, anemia ferropriva, mulheres adultas; anemia ferropriva gestantes; suplementação e a data de publicação dos trabalhos estudados. Criterios de exclusão não utilizamos as seguintes palavras-chaves: câncer, dietas, amamentação e crianças.

6. Discussão

As causas da deficiência de ferro são basicamente a baixa ingestão, absorção deficiente e perdas sanguíneas, incluindo fluxo menstrual excessivo. As mulheres tendem a apresentar menores reservas de ferro que os homens devido ao fluxo menstrual, portanto, maior risco para anemia. As causas da anemia na mulher diferem de acordo com as suas diferentes fases da vida: infância, menarca, gravidez e climatério. (RODRIGUES E JORGE, 2010)

Segundo estudo realizado por CORTÊS; VASCONCELOS; COUTINHO, 2009. Refere-se que no Brasil, a anemia em gestantes tem sido estudada por alguns autores desde a década de 1970, e a maior parte dos estudos data dos anos 1970 a 1990. Os resultados encontrados têm sido variados segundo: os critérios de seleção da amostragem; a idade gestacional da amostra; o método de dosagem da hemoglobina ou ferritina; o ponto de corte utilizado para diagnosticar a anemia; as condições socioeconômicas das gestantes; o estado de saneamento básico da região estudada; o atendimento pré-natal durante a gravidez. Para a classificação da anemia, geralmente é utilizado o critério definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ou seja, a gestante seria anêmica se a hemoglobina fosse menor que 11g/dL. Praticamente todos os estudos que abordam a anemia em gestantes têm sido do tipo transversal e poucos dos tipos caso-controle ou corte.

Além disso, de acordo com estudo de BERNARDI et al. (2016) 18,2% do estudo em mulheres eram anêmicas e houve uma associação entre a sensação de peso do fluxo menstrual e anemia. Quase metade de todas as participantes relataram menstruações abundantes ou muito intensas, e mais de um terço dessas mulheres eram anêmicas. As mulheres afro-americanas relataram menstruação abundante ou muito intensa tinha níveis significativamente mais baixos de hemoglobina, hematócrito e ferritina, bem como sintomas de anemia mais gerais e associados à menstruação do que aqueles que relataram menstruação normal ou leve.

Em pesquisa realizada por FABIAN et al. (2007) as prevalências de anemia encontradas no estudo, tanto para mulheres de 20 a 60 anos quanto para aquelas de 20 a 49 anos, apresentaram valores muito próximos aos da literatura. Um estudo transversal de base populacional realizado em Pelotas por Olinto et al. (2010), com uma amostra de mulheres de 20 a 49 anos, não grávidas, apontou uma prevalência de anemia de 21,9% (IC95%: 15,0-28,8), através da concentração de hemoglobina inferior a 12g/dl. Da mesma maneira a prevalência de anemia no estudo, também, ficou muito próxima da estimativa apresentada pela OPAS e OMS: 20% para mulheres não grávidas no Brasil. Dados gerais da América Latina e Caribe indicam uma prevalência de anemia de 40% nas mulheres grávidas e 30% nas não grávidas.

Assim como ROCHA et al (2005), a avaliação do estado nutricional das gestantes de baixo nível socioeconômico identificou uma alta prevalência de gestantes com estado nutricional desfavorável, pois encontraram-se, aproximadamente, 43,0% de gestantes que iniciaram o pré-natal com baixo peso, sobrepeso e obesidade. Aliado a isso, observou-se que, entre as gestantes de baixo peso, quase 60,0% apresentaram ganho de peso insuficiente. Ainda, 21,4% encontravam-se anêmicas, sendo que a anemia aumentou com a idade gestacional, atingindo 26,3% no último trimestre de gestação. A anemia na gravidez pode ser devida à qualidade da assistência pré-natal relacionada à prevenção e tratamento da anemia ferropriva, uma vez que 35,0% das gestantes não estavam recebendo suplemento.

De acordo com SOUZA; BATISTA FILHO (2003), a World Health Organization (WHO) estabelece o limite de 11,0 g/dl, abaixo do qual se define a anemia na gestação. Alguns autores baseados no fato de que os efeitos indesejáveis atribuídos à anemia não são evidenciados com esse ponto de corte, advogam a necessidade de se rever os critérios atualmente vigentes na definição de anemia na gestação, propondo limites de concentração de hemoglobina de 10,0 ou 10,5 g/dl.⁹

O CENTER OF DISEASE CONTROL (CDC), com base em dados obtidos de mulheres norte-européias não suplementadas e gestantes norte-

americanas em início de gestação, propõe uma curva normal de hemoglobina com diferentes pontos de corte, de acordo com o período da gestação, admitindo um limite inferior, em torno de 10,3 g/dl entre 20 e 24 semanas de gestação, o que corresponderia a meados do segundo trimestre.

PUOLAKKA *et al.*, utilizam pontos de corte da hemoglobina para definir anemia de acordo com o trimestre de gestação, sendo 11,0 g/dl para o primeiro e terceiro trimestre e 10,5 g/dl para o segundo.

MARINHO E CHAVES, consideram anemia na gestação quando a concentração de hemoglobina está abaixo de 11,0 g/dl ao término do primeiro trimestre e abaixo de 10,0 g/dl, no segundo e terceiro trimestres.

Para as autoras ARIJA, V., RIBOT, B., & ARANDA, N. (2013), as mulheres grávidas correm um risco especial de deficiência de ferro porque as necessidades de ferro aumentam durante a gravidez e são difíceis de cobrir apenas com dieta. Além disso, uma percentagem significativa - entre 11 e 36% - de mulheres europeias em idade fértil já esgotou as reservas de ferro antes mesmo de engravidar. Como resultado desse balanço negativo de ferro, a prevalência de anemia durante a gravidez é de cerca de 25% na Europa.

Embora a prevalência de anemia tenha sido amplamente avaliada em gestantes de diversos países, a OMS relata que os dados sobre a prevalência da deficiência de ferro são escassos, apesar de ser considerada a principal causa da anemia.

7. Considerações Finais

Considerando os artigos encontrados na literatura é possível verificar que os fatores determinantes da anemia são as condições sociais e econômicas das classes de renda mais baixa e etnias. Visto que a deficiência de ferro nas mulheres adultas é baseado em várias situações, como por exemplo perdas sanguíneas associadas no fluxo sanguíneo menstrual, onde mulheres tendem a apresentar reservas menores de ferro que os homens devido a esse fator. Em gestantes um estudo vem sendo feito a anos, pois os resultados encontrados vem sendo variados por critérios de seleção, pois as gestantes possuem deficiência de ferro justamente pela hemoglobina estar menor na sua corrente sanguínea e pelo fator de que quando entram na gestação, já possuem a deficiência na sua corrente sanguínea piorando na gravidez sem a suplementação adequada, necessitando ter um estudo mais abrangente epidemiológicos para os agravos à saúde segundo características sócio-econômicas e demográficas, ou seja, escolaridade, classe social, renda familiar, cor da pele e estado civil.

REFERÊNCIAS

ARIJA, V., Ribot, B., & Aranda, N. (2013). Prevalência de estados de deficiência de ferro e risco de hemoconcentração durante a gravidez de acordo com os estoques iniciais de ferro e a suplementação com ferro. *Public Health Nutrition*, 16 (8), 1371-1378. doi: 10.1017 / S1368980013000608

ACCIOLY, Elizabeth. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. 3. reimpr. rev. e atual. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005.P.378.

ANGELIS, Rebeca Carlota de. Anemias. In: *Fome oculta: bases fisiológicas para reduzir seus riscos através de alimentação saudável*. São Paulo: Ateneu, 2000, p.51-54.

ASSUNÇÃO, M. C. F. et al.. Anemia em menores de seis anos: estudo de base populacional em Pelotas, RS. *Revista de Saúde Pública*, V.41, N. 3, São Paulo, Jun.2007.

BERNARDI, LA, Ghant, MS, Andrade, C. *et al.* A associação entre avaliação subjetiva de sangramento menstrual e medidas de anemia por deficiência de ferro em mulheres afro-americanas na pré-menopausa: um estudo transversal. *BMC Women's Health* 16, 50 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12905-016-0329-z>

BORTOLINI, G.A; VITOLO, M.R. Importância das práticas alimentares no primeiro ano de vida na prevenção da deficiência de ferro. *Revista de Nutrição*, Campinas, vol. 23, n. 6: 1051-1062 2010.

BRASIL. Ministério da saúde, anemia, 2004. Disponível em: <<http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/69anemia.html>> acessado em 25 de setembro de 2012.

BORGES Q. C. et al. Fatores associados à anemia em crianças e adolescentes

de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil, Cad. Saúde Pública vol.25 no.4 Rio de Janeiro 2009.

CARVALHO, M.C; BARACAT, E.C.E; SGARBIERI, V.C. Anemia Ferropriva e Anemia de Doença Crônica: distúrbios do metabolismo de ferro. Revista de Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas. Vol. 13 n. 2: 54-63, 2006.

CÔRTEZ, M.H; LIRA, I.A; COITINHO, D.C. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. Revista de Nutrição. Vol. 22, n. 3, maio/jun. 2009.

CARDOSO, Marly A.; PENTEADO, Marilene de V. C.. Intervenções nutricionais na anemia ferropriva. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, Abr/Jun 1994.

CARMARGO, João Lauro Viana de; Rodrigues, Maria Aparecida Marchesan.In: MONTENEGRO, Mário R.; FRANCO, Marcello. Patologia: processos gerais. 4.ed São Paulo: Atheneu, 1999.

CDC (Centers for Diseases Control and Prevention). Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Mor Mortal Wkly Rep 1998; 47: (RR-3): 1-36.

ESCOTT-STUMP, Sylvia. Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

FABIAN, C; OLINTO, A.T.M; COSTA, J.S.D. Prevalência de anemia e fatores associados em mulheres adultas residentes em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Cad. Saúde pública. Vol. 23, n. 5: 1199 -1205, março, 2007.

GABRIEL, Fabíola Rainato et al. Eritropoiese deficiente em ferro e anemia ferropriva são problemas em pacientes hospitalizados? In: VANNUCHI; hélio; MARCHINI; Júlio Sergio. Nutrição clínica. São Paulo: Guanabara koogan s,

a, 2007.P.241-258.

GRILLO, Luciane Peter et al. Anemia ferropriva em escolares de baixa renda residentes no litoral catarinense. *Nutrição Brasil*. Itajaí, V.3, N.2, p.77-80, mar./abr. 2004.

GUALANDRO, Sandra Fátima Menosi. Anemias. In: LOPES, Antônio Carlos. *Diagnóstico e tratamento*. Barueri, SP: Manole, 2007. V.3. Hemácias hipocrônicas e microcíticas Disponível em: www.hemopato.no.comunidades.net. Acesso em: 10 out. 2009.

HADLER, M.C.C.M; JULIANO, Y; SIGULEM, D.M, anemia o lactante: etiologia e prevalência, *jornal de pediatria*, Rio de Janeiro, vol.78, n.4: 321-326, maio, 2002.

HOFFBRAND, A.V; PETTIT, J.E; Moss. *Fundamentos em hematologia*. Artmed. 5 ed. Porto Alegre: 2008.

JORDÃO, R.E; BERNARDI, J.L.D; BARROS FILHO, A.A. Prevalência de Anemia Ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Paul Pediatría*, Campinas, Vol, 27, n.1:90-98, 2009.

JORDAO, Regina Esteves; BERNARDI, Júlia Laura D. and BARROS FILHO, Antônio de Azevedo. Prevalência de anemia ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev. paul. pediatr.* [online]. 2009, vol.27, n.1, pp. 90-98.

LICHTMAN, Marshall A.; WILLIAMS, William J. *Manual de hematologia de Williams*.6. ed Porto Alegre: Artmed, 2005. 623p.

LOPES, F. A; CAMPOS, D. J. Anemias Carências na infância. In: MARANHÃO,

H. S.et al. Tratado de Pediatria. São Paulo: Manole, 2007, p.1496-1499.

MACHADO et al, 2009, Renato. Anemia: Generalidades. In: Hemograma, Manual de interpretação, 4º ed. Porto alegre: Editora Artmed, 2003, p.73-80.

MATIOLI, G. Deficiência de ferro, prevalência de anemia e fatores associados em crianças de creches públicas do oeste do paraná, brasil. Revista de Nutrição, Vol. 24, n. 3, Campinas maio/jun. 2011.

NORTON, Rocksane de carvalho; FIQUEIREDO, Ricardo castanheira Pimenta. In: QUEIROZ, Suzana de Souza et al. Carências nutricionais. In: LOPES, Fábio Ancona; BRASIL, Anne Lise Dias. Nutrição e dietética em clínica pediátrica. São Paulo: Editora Ateneu, 2004, p.160-183.

NAOUM, P.C; NAOUM, F.A. Hematologia laboratorial: eritrócitos do Rio. 2 ed. São Jose do Rio Preto, 2008.

MARINHO HM, CHAVES CD. Hematopatias. In: Rezende J. Obstetrícia. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2002. p. 436-46.
PUOLAKKA J, JANNE O, PAKARINEN A, JARVINEN A, VIHKO R. Serum ferritin as a measure of iron stores during and after normal pregnancy with and without iron supplements. Acta Obstet Gynecol Scand 1980; 95 Suppl: 43S-51S.

RODRIGUES, Lilian P.. Deficiência de ferro na mulher adulta: the iron deficiency in adult woman. 2010. 1 f. Rua Dr. Cesário Mota Jr, 2021.

RIBEIRO, S I, Hematologia, da prática clínica à teoria, Ed: Lidel, 1ª Ed 2015

SANTANA, M.A.P; NORTON, R.C; FERNANDES, R.A.F. Deficiência de ferro: ainda principal etiologia entre crianças encaminhadas por motivo de anemia para serviço especializado de hematologia. Revista Brasileira da Saúde materna Infantil, Recife, Vol. 9, n. 3: 311 - 318 jul/set. 2009.

STOPLER, Iracy. Terapia nutricional para anemia. In: MAHAN, L..Kathleen; STUMP,

Syheia Escott. Krause: alimentos, nutricionais & dietoterapia. 11º ed. São Paulo: Roca, 2005, p. 799-806.

STÜMER, Joselaine. Comida: um santo remédio. 4º ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003, p.38-44.

SOUZA, Ariani Impieri de; BATISTA FILHO, Malaquias. Diagnóstico e tratamento das anemias carenciais na gestação: consensos e controvérsias.

2003. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292003000400012. Acesso em: 09 maio 2021.

TEIXEIRA-PALOMBO, Claudia Nery and FUJIMORI, Elizabeth. Conhecimentos e práticas de educadoras infantis sobre anemia. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. [online].2006, vol.6, n.2, pp.209-216.

VERRASTRO, T; LORENZI, T. Hematologia e hemoterapia: fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clínica. 1 ed. São Paulo: Atheneu., 2005.

VITALLE, Maria Sylvia de Souza; QUEIROZ, Suzana de Souza. Anemia carencial ferro priva. In: COSTA, Maria conceição O.; SOUZA, Ronald Pagnoncelli de. Adolescência aspectos clínicos e psicossociais. Porto alegre: Editora Artmed, 2002, p.30-37.

VITOLLO, Márcia Regina. Nutrição: da gestação a adolescência. Rio de Janeiro: Reichmann & Autores Editores 2003, p.166-172.

VITOLLO, Márcia Regina; BOSCAINI, Camile and BORTOLINI, Gisele Ane. Baixa escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre gestantes. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. 2006, vol.28, n.6, pp. 331-339.

WHO (World Health Organization). Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control: a guide for programme managers. Geneve: The Organization; 2001.