

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: REVISÃO DE LITERATURA

ANEMIA FERROPRIVA: ASPECTOS CLÍNICOS, FISIOPATOLÓGICOS,
DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS

Pós-Graduação: Academia de Ciência e tecnologia.

Brasil – 2026

ASSÍRIA BARBOSA BITENCUR

ANEMIA FERROPRIVA: ASPECTOS CLÍNICOS, FISIOPATOLÓGICOS,
DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS

Trabalho apresentado como requisito para conclusão de curso da área de
saúde: Pós-Graduação na Academia de Ciência e tecnologia.

Brasil – 2026

INTRODUÇÃO

A anemia ferropriva consiste em uma condição hematológica caracterizada pela diminuição da concentração de hemoglobina no sangue, resultante da deficiência de ferro. Trata-se da forma mais comum de anemia e um importante desafio de saúde pública, sobretudo em países em desenvolvimento. A deficiência de ferro compromete a eritropoiese e diversos processos metabólicos essenciais. A análise crítica da literatura evidencia a necessidade de abordagens integradas e contínuas para o controle da anemia ferropriva, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os determinantes sociais da saúde. A persistência dessa condição reforça a importância de estratégias intersetoriais, envolvendo políticas públicas, educação nutricional e fortalecimento da atenção primária à saúde, como forma de reduzir desigualdades e promover melhores desfechos em saúde.

A relevância clínica da anemia ferropriva está relacionada às suas repercussões sistêmicas, incluindo fadiga, redução da capacidade laboral e prejuízos cognitivos. Em crianças e gestantes, essas consequências assumem maior gravidade, reforçando a necessidade de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes. A análise crítica da literatura evidencia a necessidade de abordagens integradas e contínuas para o controle da anemia ferropriva, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os determinantes sociais da saúde.

Existem condições, onde a deficiência de ferro, não é apenas o ponto crucial da que acaba agravando a anemia ferropriva, mas um conjunto de outras deficiências

como: a falta de vitaminas, incluindo o folato, vitamina B12, vitamina A, Somado a isso, ingestão dietética inadequada, perdas sanguíneas, aumento da demanda fisiológica e síndromes de deficit na absorção, além de processos inflamatórios, infecciosos, displasias e doenças hereditárias que acabam afetando eritrócitos, como por exemplo, as talassemias.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2019), trata-se da deficiência nutricional, bem hegemônico em todo o mundo, afetando cerca de 30% da população, onde os mais vulneráveis, são: gestantes, lactantes, crianças e mulheres em idade reprodutiva, refletindo padrões alimentares, condições socioeconômicas e aspectos biológicas. O ferro desempenha um papel fundamental em diversos processos metabólicos, sendo indispensável para a síntese de hemoglobina, mioglobina e enzimas envolvidas na respiração celular, ocasionando manifestações clínicas que variam de fadiga leve a complicações cardiovasculares graves, dependendo da intensidade e da duração do quadro anêmico.

O presente estudo realiza uma revisão de literature, reunindo informações atualizadas que auxiliam na compreensão da fisiopatologia, métodos diagnósticos, estratégias terapêuticas e medidas preventivas, portanto torna-se essencial compreender seus mecanismos, logo, esta revisão busca reunir e analisar o conhecimento científico disponível, acerca dessas condições, contribuindo para a formação acadêmica e a prática profissional na área da saúde.

OBJETIVOS

Realizar uma revisão de literatura sobre anemia ferropriva, enfatizando seus principais aspectos clínicos, fisiopatológicos, diagnósticos, epidemiológicos e terapêuticos.

Descrever os fatores etiológicos da anemia ferropriva, identificar fatores de risco, discutir métodos diagnósticos, avaliar estratégias terapêuticas, analisar a epidemiologia e seus impactos na saúde pública, identificar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos e avaliar abordagens terapêuticas e estratégias de prevenção.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, fundamentada na análise crítica de estudos científicos publicados em bases de dados nacionais e internacionais. Baseando-se em: SciELO, PubMed, Google Scholar, LILACS e Portal Regional da BVS, com foco em crianças e gestantes, por ser esta uma das faixas etárias mais acometidas pela carência de ferro em países em desenvolvimento, além de diretrizes da OMS e do Ministério da Saúde.

Os descritores utilizados, foram: anemia ferropriva; deficiência de ferro; hemoglobina; epidemiologia; terapêuticos e preventivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura evidencia que a anemia ferropriva permanece altamente prevalente, especialmente entre grupos vulneráveis. Sua ocorrência está associada a fatores nutricionais, fisiológicos e socioeconômicos. A deficiência de ferro atinge bilhões de pessoas no mundo. De acordo a organização mundial de saúde (2019), gestantes e crianças menores de cinco anos representam os grupos de maior risco. No Brasil, dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022) mostram prevalência significativa em populações vulneráveis, associada a fatores como insegurança alimentar, parasitoses e baixo consumo de ferro heme.

As principais causas incluem perdas sanguíneas crônicas, aumento das necessidades fisiológicas, ingestão inadequada e distúrbios de absorção intestinal, sendo a etiologia da anemia ferropriva multifactorial, ou seja, ingestão insuficiente de ferro: comum em dietas pobres em alimentos de origem animal, perdas sanguíneas: destacam-se sangramentos gastrointestinais e menstruação intensa, demandas fisiológicas aumentadas: gestação, lactação e crescimento acelerado na infância, além de má absorção intestinal: condições como doença celíaca e gastrite atrófica, reduzem a absorção do ferro (GROTTO, 2010).

Os mecanismos fisiopatológicos envolvem a depleção progressiva dos estoques de ferro, culminando na instalação da anemia. O processo fisiopatológico evolui em três fases: depleção dos estoques de ferro, redução da eritropoiese ferropendente e anemia instalada. A ferritina sérica é o primeiro marcador a

reduzir-se, seguida pela queda da saturação da transferrina. Com o agravamento, observa-se microcitose e hipocromia das hemácias (OLIVEIRA; MARTINS, 2021).

O ferro corporal total é rigorosamente regulado devido à ausência de mecanismo fisiológico de excreção. A hepcidina desempenha papel central na homeostase do ferro, controlando a absorção intestinal e a liberação pelos macrófagos. Em condições normais, quando não ocorrem perdas sanguíneas ou processo de gestação, a quantidade de ferro presente no organismo é altamente preservada, sendo que apenas uma pequena quantidade a cada dia é perdida.

Os sintomas variam conforme a gravidade e incluem fadiga, palidez, dispnéia aos esforços, tontura, cefaleia, irritabilidade, além de sinais característicos como koiloníquia e pica (BRASIL, 2022). Em crianças, há prejuízo no desenvolvimento neuropsicomotor. Alguns estudos dos efeitos da deficiência de ferro sobre a imunidade sugerem que indivíduos deficientes em ferro são mais propensos à infecção e mostram que a suplementação com ferro resulta na menor ocorrência de infecções respiratórias e gastrintestinais em crianças, por exemplo. Mesmo que faltem informações clínicas definitivas, uma vez que alguns estudos apresentam falhas de delineamento, um ponto é claro: a falta de ferro pode resultar no defeito na imunidade mediada por célula, devido à diminuição de células T circulantes.

O diagnóstico baseia-se em parâmetros laboratoriais e a abordagem terapêutica envolve suplementação e correção da causa base. A carência de ferro ocorre no organismo de maneira gradual e progressiva. Neste sentido, diversos parâmetros hematológicos e bioquímicos que refletem no diagnóstico, o que envolve exames laboratoriais: hemograma completo, ferritina sérica, marcador mais sensível para

avaliação dos estoques de ferro sérico, capacidade total de ligação do ferro (TIBC) e saturação de transferrina. Vale ressaltar que, a ferritina é o melhor marcador, embora níveis falsamente elevados possam ocorrer em situações inflamatórias.

A reposição de ferro é o pilar terapêutico, associada à correção da causa de base, estratégias preventivas incluem suplementação e fortificação alimentar de alimentos com ferro e a suplementação profilática em grupos de risco, como gestantes e crianças. A reposição oral é a primeira escolha, utilizando sais ferrosos em doses ajustadas por idade e peso.

O ferro intravenoso é indicado quando há intolerância, má absorção ou necessidade de reposição rápida. Envolve aumento de alimentos ricos em ferro heme, como carnes e vísceras, além de alimentos vegetais combinados com vitamina C para melhorar absorção (SILVA; LOPES, 2018). A etiologia subjacente, como parasitoses ou sangramentos, deve ser tratada para evitar recorrência.

A análise crítica da literatura evidencia a necessidade de abordagens integradas e contínuas para o controle da anemia ferropriva, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os determinantes sociais da saúde. A persistência dessa condição reforça à importância de estratégias intersetoriais, envolvendo políticas públicas, educação nutricional e fortalecimento da atenção primária à saúde, como forma de reduzir desigualdades e promover melhores desfechos em saúde.

CONCLUSÃO

A anemia ferropriva permanece como um desafio global devido à sua alta prevalência e repercussões sistêmicas. A compreensão de seus fatores etiológicos, mecanismos fisiopatológicos, diagnóstico e tratamento é fundamental para a atuação profissional e para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes. Estratégias de prevenção devem ser priorizadas para reduzir impactos individuais e coletivos.

A anemia ferropriva permanece como uma das principais deficiências nutricionais em nível mundial, com impactos significativos sobre a saúde individual e coletiva. A literatura evidencia que sua ocorrência está diretamente relacionada a fatores nutricionais, fisiológicos e socioeconômicos, exigindo uma abordagem abrangente para seu controle.

O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para evitar complicações e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Além disso, estratégias de prevenção e políticas públicas voltadas à educação nutricional e à suplementação de ferro são essenciais para reduzir a prevalência dessa condição, especialmente em populações vulneráveis.

Conclui-se que o enfrentamento da anemia ferropriva requer esforços contínuos no âmbito da saúde pública, da prática clínica e da pesquisa científica, visando à redução de seus impactos e à promoção da equidade em saúde.

REFERÊNCIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para Prevenção e Controle da Anemia por Deficiência de Ferro. Brasília: MS, 2022.

GROTTO, H. Z. W. Diagnóstico da deficiência de ferro e da anemia ferropriva em crianças. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 2010.

OLIVEIRA, T. R.; MARTINS, L. M. Aspectos clínicos da anemia ferropriva. *Revista Médica*, 2021.

SILVA, A. C.; LOPES, F. S. Metabolismo do ferro e anemia. *Journal of Nutrition and Health*, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. Geneva: WHO, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de condutas para o diagnóstico e tratamento da anemia ferropriva. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CAPPARONI, M. et al. Anemia ferropriva: aspectos clínicos e terapêuticos. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 32, n. 2, p. 140–146, 2010.

GROTTO, H. Z. W. Diagnóstico laboratorial da deficiência de ferro. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 32, n. 2, p. 22–28, 2010.

Baron MA, Solano L, Pena E, Del Real S. [Iron stores status at early pregnancy]. *Invest Clin*, 46(2): p. 121-30, 2005.

CDC, Recommendations to Prevent and Control Iron Deficiency in the United States, Prevention CfDCA, Editor. 1998: Atlanta, Georgia

Lozoff B, Jimenez E, Wolf AW. Long-term developmental outcome of infants with iron deficiency. *N Engl J Med*, 325(10): p. 687-94, 1991.

Grotto HZW. Metabolismo do ferro: uma revisão sobre os principais mecanismos envolvidos em sua homeostase. *REVISTA BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA*, 30(5)2008.

Cançado RD. Deficiência de Ferro. *Prática Hospitalar*, 61: p. 48-51, 2009.

Cook JD. Diagnosis and management of iron-deficiency anaemia. *Best Pract Res Clin Haematol*, 18(2): p. 319-32, 2005.

Almeida CANd, Ricco RG, Del Ciampo LA, Souza AM, Pinho AP, Oliveira JEDd. Fatores associados a anemia por deficiência de ferro em crianças pré-escolares brasileiras. *Jornal de Pediatria*, 80: p. 229-234, 2004.

Lee JR. Microcitose e as anemias associadas com síntese prejudicada da hemoglobina. In: Lee GR et al. *Wintrobe – Hematologia Clínica*. São Paulo: Mir; 1998a. p.884-919.

Dallman PR, Yip R, Oski, F.A. Iron deficiency and related nutritional anemias. In: Oski, FA. *Principles and Practices of Pediatrics*. 2th ed. Philadelphia: J.B.Lippincott Company; 1994. p.413 450

International Nutrition Anemia Consultative Group (INAGG) and World Health Organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF). Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anaemia. Washington DC: International Life Sciences Institute; 1998.

Rasmussen KM. Is there a casual relationship between iron deficiency or iron-deficiency anemia and weight at birth, length of gestation and perinatal mortality?

J Nutr 2001; 131: 590S-603S.

Thibault H et al. The immune response in iron deficient young children: effect of iron supplementation on cell-mediated immunity. Eur J Pediatr 1993; 152: 120-

124.

Beard JL, Dawson H, Piñero DJ. Iron metabolism: a comprehensive review. Nutr

Rev 1996; 54: 295-317.

Hurrell, R.F. Fortification: overcoming technical and practical barriers. J Nutr 2002;

132: 806S-812S.