

AVANÇOS NO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA ANEMIA FERROPRIVA: MÉTODOS CONVENCIONAIS E TECNOLOGIAS EMERGENTES

RESUMO

A anemia ferropriva é a deficiência nutricional mais prevalente no mundo e representa um desafio clínico e de saúde pública. Seu diagnóstico precoce é essencial para evitar complicações, mas os métodos laboratoriais tradicionais, como hemograma, ferro sérico, saturação de transferrina e ferritina, apresentam limitações, principalmente em contextos inflamatórios. Este trabalho teve como objetivo comparar métodos convencionais e emergentes no diagnóstico laboratorial da anemia ferropriva, identificando suas vantagens, restrições e aplicabilidade clínica. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica integrativa em bases científicas (PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e LILACS), abrangendo estudos publicados entre 2015 e 2025. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e diretrizes internacionais que avaliaram a acurácia de marcadores diagnósticos. Os resultados mostraram que, embora a ferritina mantenha-se como exame de primeira linha por sua ampla disponibilidade e baixo custo, sua confiabilidade é reduzida em presença de inflamação. Entre os biomarcadores emergentes, destacaram-se o Reticulocyte Hemoglobin Equivalent (Ret-He), que apresentou maior sensibilidade em gestantes e crianças; o receptor solúvel de transferrina (sTfR), mais robusto em condições inflamatórias e em hemodiálise; e a hepcidina, útil na diferenciação entre anemia ferropriva e anemia da inflamação, ainda limitada pelo custo e falta de padronização. Conclui-se que nenhum exame isolado é suficiente em todos os cenários, sendo necessária a integração entre métodos clássicos e tecnologias emergentes para um diagnóstico mais preciso e aplicável em diferentes níveis de atenção à saúde.

Palavras-chave: Anemia ferropriva; Diagnóstico laboratorial; Ferritina; Hepcidina; Reticulocyte Hemoglobin Equivalent.