

# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

Ana Carolline Oliveira Torres  
(Organizadora)



# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

Ana Caroline Oliveira Torres  
(Organizadora)



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## Ciências médicas: pesquisas e desafios em uma abordagem multidisciplinar

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Ana Carolline Oliveira Torres

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências médicas: pesquisas e desafios em uma abordagem multidisciplinar / Organizadora Ana Carolline Oliveira Torres. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-508-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.089213009>

1. Medicina - Pesquisa. 2. Ciências Médicas. 3. Desafios. 4. Abordagem multidisciplinar. I. Torres, Ana Carolline Oliveira (Organizadora). II. Título.

CDD 610.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## **AGRADECIMENTO**

Agradecimento especial ao Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva, Caroline Silva de Araujo Lima e Maria Angélica Otero de Melo dos Reis.

Vocês são parte desse projeto que cresce a cada dia.

Muito obrigada!



## APRESENTAÇÃO

Essa obra foi escrita por alunos de todo o território nacional em diferentes fases de formação de cursos da Saúde, sendo, portanto, uma obra com visão multidisciplinar dos temas.

Os capítulos foram escritos como artigos de revisão bibliográfica, com toda sua metodologia envolvendo busca de artigos em bases de dados, como a Scielo, PubMed e Google acadêmico, nas línguas inglês, espanhol e português entre os anos 2011-2021, com intuito de abordar temas atualizados.

Junto a Mentoria de Artigo, os autores aprenderam de forma teórico-prática como escrever um artigo do zero e publicaram esse artigo nesse livro, como capítulo de livro.


Dessa forma, destaca-se que a obra está organizada em 10 capítulos, sendo cada um, um artigo de revisão bibliográfica do tema abordado com dados atualizados e com o uso de uma linguagem clara e objetiva acerca do assunto.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANEMIAS: VISÃO GERAL, CLASSIFICAÇÃO E OS IMPACTOS NA SAÚDE PÚBLICA**


Ana Luiza Amorim Arantes  
Antonio Alexander Leite Simão  
Beatriz Baldon Coelho  
Beatriz Mohmari dos Santos Oliveira  
Gabriella Salomão de Paula  
Gabrielli Zanuso  
Giovana Baldon Coelho  
Jamilly Lima de Queirós  
Mariana Mendes Maia Barbosa  
Natália Macêdo Borges  
Rafaelly Karla França do Nascimento  
Rafael Ronniele Cândido Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130091>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEMÊNCIA EM IDOSO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Thiele Machado Zuculoto  
Antônio Alexandre Leite Simão  
Carolina Rossi Santos  
Ially Mariana Brito de Lima  
Júlia Fernandes Neves Schiavon de Souza  
Júlia Gabriela Marques Pereira  
Liliane Günther Rodrigues da Rocha  
Mariana Superbi Ferreira Barros  
Natacha da Silva Estevão Cáceres Marques  
Nathália Zeitune de Castro  
Ruan Victor Pereira de Carvalho  
Sara Fernandes Ribeiro


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130092>

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **COVID-19 E OS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL: NAS ENTRELINHAS DA REVISÃO INTEGRATIVA**

Alice Campos Batista  
Caroline Wolff  
Edílio Póvoa Lemes Neto  
Gabriel Turquetto Fernandes Andrade  
Gabriela de Queiroz Fonseca  
Heitor Campos Damião Daher  
Isabelle Santos Rodrigues  
Izadora Rodrigues Sobreira de Almeida  
Karine Santana Veloso


Mariana Gawlinski Franchi  
Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130093>

**CAPÍTULO 4..... 32**

**DIABETES MELLITUS TIPO II: APRESENTAÇÃO CLÍNICA, COMPLICAÇÕES, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO, ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA**


Ana Gabriella Sousa Castelo Branco  
Ana Gabrielly Masson Itacarambi  
Bruno Enderle Bernardi  
Clara Oliveira Noronha Neves  
Isabella de Menezes Galdino  
José Roseira Vargas Neto da Fonseca  
Keila Kristina Kusdra  
Laura Dalboni Chagas  
Maria Tereza Oliveira Pereira Santos  
Patricia Dupont  
Renata Rodrigues da Silva Quincór  
Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130094>

**CAPÍTULO 5..... 42**

**INFLUÊNCIA DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE NA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Ana Beatriz Rodrigues Soares  
Ana Paula Pereira Mendonça  
Ashley Beatriz de Arroxelas Tenório  
Brenna Araujo Friderichs  
Camila Lemes Falcão  
Júlia Bianchi da Costa  
Júlia Maria Martins Oliveira  
Luzieli Portaluppi  
Melyssa Lopes Maciel de Oliveira  
Natani Menegolla  
Suélen Freire Santos Andrade  
Vinícius Sardinha Pinho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130095>

**CAPÍTULO 6..... 55**

**LEISHMANIOSE VISCERAL EM SERES HUMANOS E CÃES: UM DESAFIO À SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL**

Maria Laura Mendes Vilela  
Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy  
Andressa Falcão de Carvalho dos Santos  
Barbara Rohers Salvador  
Beatriz de Almeida Corrêa


Bruna Goulart Saboia  
Ewerton Lourenço Barbosa Favacho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130096>

**CAPÍTULO 7..... 66**

**OS TIPOS DE BRUXISMO E SUAS RELAÇÕES COM A CEFALÉIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**


Isadora Silva Maia  
Jade Rocha Santos  
Letícia Nayara Macena Santos  
Maria Eduarda Veraldo Ramos  
Nathalia Helena Patrício Carvalho  
Laila Thainara André de Souza  
Alexia Aymara Lopez Ramires  
Brenna Araujo Friderichs  
Bruna Vicente Silva Leite  
Carolini Fernandes  
Dominique Bezerra Feijó de Melo  
Emilly Karla Rocha Barreto  
Giovana Matias Rocha  
Luiza Floro Macedo  
Priscila Costa Torres Nogueira  
Maria Eduarda Lozi de Souza Valadão  
Mariana Nogueira de Lorena e Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130097>

**CAPÍTULO 8..... 77**

**PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A POLIFARMÁCIA EM IDOSOS**

Maria Carolina Furlan Lopera  
Ana Carolina da Fonseca Vargas  
Ana Laura Lacerda Santana Gomes  
Antônio Alexander Leite Simão  
Bruna Isabelle Arruda Souza Monteiro  
Edílio Póvoa Lemes Neto  
Marcella Sousa Farias Silva  
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa  
Mariana Gawlinski Franchi  
Milagres Araújo Nascimento  
Priscila de Souza Rezende


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130098>

**CAPÍTULO 9..... 90**

**SUPORTE DE VIDA AO POLITRAUMATIZADO**

Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho  
Alessandra Cabral Granja  
André Luiz Caramori Tondo


Beatriz Trajano Costa da Silva  
Bruno Franco Sampaio  
Diego Marçal Bassi  
Edílzio Póvoa Lemes Neto  
Igor Reggiani Gomes  
Júlia Bortolini Roehrig  
Krigor Emanuel de Souza Santos  
Leandro Cesar Nogueira Almeida  
Vinícius Nascimento Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130099>

**CAPÍTULO 10..... 99**

**USO DE CONTRACEPÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE SEUS IMPACTOS NA SAÚDE DA MULHER**

Álvaro Keiti Higaki  
Carolina Scorsatto Ferreira  
Lais Lisboa Bomfim Leal  
Maria Nesryn Tiba  
Nastácia Castro Nastari  
Vitória Cabral de Freitas  
Larissa Ferreira Antoun  
Melanie de Medeiros Trajdecki  
Maria Luísa Lacerda Santana Gomes  
Rafaela Lepkoski Chaves  
Sabrina Jéssica Pedrosa Ribeiro  
Victoria Baiocchi de Oliveira Carneiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08921300910>

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 108**

# CAPÍTULO 1

## ANEMIAS: VISÃO GERAL, CLASSIFICAÇÃO E OS IMPACTOS NA SAÚDE PÚBLICA

Data de aceite: 16/08/2021

### **Ana Luiza Amorim Arantes**

UDF (Universidade do Distrito Federal)  
Brasília- DF

### **Antonio Alexander Leite Simão**

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do  
Norte -CE  
Fortaleza/CE

### **Beatriz Baldon Coelho**

Faculdade de Minas, Campus Belo Horizonte  
(FAMINAS-BH)  
Belo Horizonte, MG

### **Beatriz Mohmari dos Santos Oliveira**

Universidade de Rio verde (UNIRV)  
Rio Verde/ GO

### **Gabriella Salomão de Paula**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-  
GO)  
Goiânia/GO

### **Gabrielli Zanuso**

Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos  
- ITPAC  
Palmas/TO

### **Giovana Baldon Coelho**

Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos  
- ITPAC  
Palmas/TO

### **Jamilly Lima de Queirós**

Centro Universitário Fametro  
Manaus- Amazonas

### **Mariana Mendes Maia Barbosa**

Univértix - Matipó/MG

### **Natália Macêdo Borges**

Faculdade de Ciências Médicas do Pará  
(Facimpa)  
Marabá/PA

### **Rafaelly Karla França do Nascimento**

Universidade de Pernambuco (UPE)  
Recife/PE

### **Rafael Ronniele Cândido Cardoso**

Universidade Católica de Brasília (UCB)  
Brasília/ DF

**RESUMO:** Objetivo: Abordar de forma geral as anemias, e suas implicações na saúde da sociedade. Revisão bibliográfica: Estima-se que no Brasil a anemia falciforme seja a doença monogênica mais comum. Sabe-se que a molécula de hemoglobina se liga ao oxigênio para transportá-lo dos pulmões aos tecidos, entretanto, nas anemias verifica-se que o volume de oxigênio está diminuído no sangue arterial, devido à redução na produção de hemácias, ou o aumento da destruição das mesmas, entre outros fatores. Para o diagnóstico da anemia deve-se associar a clínica aos resultados dos exames laboratoriais. A anamnese direciona a investigação para exames básicos, como hemograma completo, esfregaço de sangue periférico, contagem de reticulócitos e parâmetros bioquímicos do metabolismo do ferro, para enfim estipular o melhor tratamento terapêutico em combate à anemia, que por possuir diferentes tipos, deve ser relacionado à etiologia determinada pelo diagnóstico realizado.

Considerações finais: Perante o apresentado conclui-se que a anemia se destaca como grande problema à saúde pública, daí a importância da identificação qualificada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anemia, Contagem de Células sanguíneas, Deficiências Nutricionais.

**ABSTRACT:** Objective: To generally address anemia and its implications for the health of society. Literature review: It is estimated that in Brazil sickle cell anemia is the most common monogenic disease. It is known that the hemoglobin molecule binds to oxygen to transport it from the lungs to the tissues, however, in anemia it is verified that the oxygen volume is reduced in arterial blood, due to the reduction in the production of red blood cells, or the increase their destruction, among other factors. For the diagnosis of anemia, the clinic should be associated with the results of laboratory tests. The anamnesis directs the investigation to basic tests, such as complete blood count, peripheral blood smear, reticulocyte count and biochemical parameters of iron metabolism, to finally stipulate the best therapeutic treatment to combat anemia, which, due to its different types, should be related the etiology determined by the diagnosis made. Final considerations: In view of the above, it is concluded that anemia stands out as a major public health problem, hence the importance of qualified identification.

**KEYWORDS:** Anemia, Blood Cell Count, Nutritional Deficiencies.

## INTRODUÇÃO

A anemia é um problema de saúde a nível mundial e que as suas diferentes formas são capazes de acometer a qualquer indivíduo, entretanto existem fatores sociodemográficos e de saúde, econômicos e nutricionais que podem tornar o indivíduo suscetível, principalmente crianças, à deficiência de ferro conhecida como anemia ferropriva (ANDRÉ et al.,2018). Além das crianças, idosos e mulheres também apresentam uma vulnerabilidade maior.

A anemia tem sido relacionada com o aumento na morbidade e mortalidade em adultos mais velhos (MACHADO et al.,2019). Os exames utilizados para a detecção dessa deficiência incluem o hemograma, um dos exames mais realizados mundialmente, e a contagem de reticulócitos, que apesar de ser o exame que contribui para o diagnóstico diferencial das anemias e outras doenças hematológicas, ainda é pouco solicitado pelos médicos. Além disso, tal fator pode também favorecer a prevalência e mortalidade por anemias pois, com o auxílio desse exame pode-se evitar um tratamento incorreto que leve a complicações maiores (GOIS et al., 2019).

Estima-se que prevalência global de anemia na população é de 24,8%, aproximadamente 1.620 milhões de afetados, e entre estes 47,4% (293 milhões) são pré-escolares, nas seguintes proporções: África (67,6%), Sudeste Asiático (65,5%), Mediterrâneo Oriental (46,7%), Américas (29,3%), Pacífico Ocidental (23,1%) e Europa (21,7%). Sendo que em mulheres não grávidas, a prevalência geral é ligeiramente menor do que em mulheres grávidas (WHO, 2008).

Segundo a OMS, no Brasil, 30% das crianças abaixo de cinco anos têm anemia (PAHO,2003). Porém, alguns autores consideram que estas estimativas estariam subestimadas e que a prevalência efetiva do problema em crianças poderia ser até mesmo 50% acima dos valores ditados pela OMS (BATISTA FILHO; MIGLIOLI,2006).

As anemias possuem tratamento e constituem um problema de saúde pública amplamente distribuído na população, sendo assim, inquestionavelmente é importante conhecer a causa para obter-se o melhor tratamento. Frequentemente, são multifatoriais. Devido a uma relação com a situação socioeconômica das pessoas e considerando a importância do ferro no transporte de oxigênio, bem como a baixa disponibilidade desse micronutriente na dieta de grande proporção da população mundial, tal deficiência é a principal causa de anemia, correspondendo a mais de 50% dos casos globalmente (WHO,2001) (KASSEBAUM et al.,2014).

Outras causas evidenciadas pela literatura são: Deficiência da vitamina B12, falta de eritropoietina, mielodisplasia, supressão medular, gastrectomias, enteropatias, menstruação, deficiência no cromossomo 11, hemólise, autoanticorpos que se ligam a membrana eritrocitária, hemorragias, infecções, drogas e entre outros.

Entre as consequências da morbidade associada à anemia crônica, incluem-se a perda de produtividade, dificuldades cognitivas e maior suscetibilidade a infecções, o que também contribui para substancial perda econômica (HAAS; BROWNLIE IV, 2001).

Em mulheres, a literatura encontrou que a anemia está também relacionada a parto prematuro, baixo peso ao nascer e mortalidade infantil e materna (RAHMAN et al.,2016). Sendo assim, objetivou-se abordar de forma geral as anemias e suas implicações na saúde da sociedade.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que a anemia acometia, entre 1993 e 2005, aproximadamente um quarto da população mundial, o que correspondia a 1,62 bilhão de pessoas afetadas (MCLEAN E et al, 2009). Onde, a prevalência da anemia varia de acordo com a região e com a situação econômica dos diferentes países.

As regiões mais afetadas pela anemia foram o Sudeste da Ásia e a África subsaariana. A partir da leitura consultada, pode-se perceber que a deficiência de ferro foi sua principal causa, e as crianças com menos de 5 anos eram as mais afetadas. Malária, esquistossomose e insuficiência renal crônica foram as causas de anemia cuja prevalência mais aumentou nesse período. (KASSEBAUM NJ et al, Blood 2014).

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher de 2006 apontam que 29,4% das mulheres de 15 a 49 anos apresentavam anemia,



enquanto a prevalência em crianças foi de 20,9% (Ministério da Saúde, 2008). Entre idosos, pesquisa domiciliar em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, apontou prevalência de anemia de 8,8% em 2012 (BUFFON PLD et al, 2015).

Entre a população idosa usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) em Campina Grande, a prevalência foi de 12,5% em 2010(SOUSA NDS et al, 2018). Já em idosos em instituições de longa permanência, a prevalência de anemia chegou a 38,0% em Salvador (SILVA EC et al, 2016).

A Região Nordeste foi a que apresentou maior prevalência de anemia nas crianças (25,5%) e nas mulheres (39,1%) (VANNUCCHI H et al, 2009). Vale ressaltar também que, algumas pesquisas recentes mostraram prevalência de apenas 2,2% de anemia (Hb < 11,5 g/dL) em crianças de 8 a 12 anos de idade na região metropolitana de Curitiba (PR) (SPEZIA J et al, 2018).

A prevalência de anemia ferropriva e deficiência de vitamina A na Região Sudeste foram de 22,6% e 21,6%, respectivamente. Tais valores são superiores aos encontrados nas demais regiões brasileiras, tendo apenas a Região Nordeste prevalências maiores (Ministério da Saúde, 2006) ,o que põe em relevo as diferenças regionais num país heterogêneo como o Brasil.

No caso da anemia falciforme, a doença monogênica mais comum no Brasil, observa-se distribuição heterogênea, a depender da composição étnica da população de cada região. A maior prevalência da HbS é observada na população do Nordeste (10%), enquanto a menor, na população da Região Sul do país (2%).

Estima-se o nascimento de uma criança com anemia falciforme para cada 1.000 a 3.000 nascimentos, o que perfaz um total de aproximadamente 3.500 casos novos por ano. Aproximadamente dez anos atrás, o número de pacientes com anemia falciforme era estimado em 25.000 a 30.000 (CANÇADO RD; Jesus JA, 2007)

## **FISIOPATOLOGIA**

A diminuição na produção das hemácias pode ser devido à insuficiência medular, como por exemplo, na anemia aplástica e na anemia por infecções e/ou inflamações crônicas. Já o aumento da destruição das hemácias pode ser visto nas anemias hemolíticas. Pode-se ter ainda, anemias por baixa produção de hemácias causada por carências nutricionais (deficiência de vitamina B12 e folato) levando à anemia megaloblástica, bem como por doenças hepáticas, uso abusivo do álcool, uso de citostáticos, mielodisplasias e as anemias com elevada reticulocitose (GOIS et al, 2019).

A molécula de hemoglobina é a proteína que é responsável por transportar o oxigênio dos pulmões aos tecidos e sofre influência de fatores como temperatura, pH, concentração de CO<sub>2</sub> entre outros para captar e liberar esse gás. A quantidade de oxigênio máximo

que será transportado por essa proteína é determinada de acordo com a correlação da saturação de O<sub>2</sub> com a pressão parcial de O<sub>2</sub> nos vasos sanguíneos. Essa relação gera a chamada saturação arterial da oxi-hemoglobina (HbO<sub>2</sub>), ou seja, a quantidade de locais de ligação do oxigênio à hemoglobina.

Nas anemias de longa data, essa ligação normalmente está dentro dos limites da normalidade, no entanto, o sangue arterial estará com uma quantidade reduzida de oxigênio e o motivo será de acordo com a etiologia da anemia. Podendo ser por diminuição da massa de hemoglobina, devido a existência de hemácias disformes ou ainda por hemólise (RAMOS, 2017). Essa oferta tecidual inadequada se torna mais evidente e prejudicial em situações de aumento súbito de demanda (como no esforço físico).

A ocorrência da anemia por deficiência de ferro ocorre de forma progressiva, podendo ser identificada em três etapas: (i) depleção dos estoques de ferro, (ii) diminuição do ferro de transporte e, por fim, (iii) a restrição na produção de hemoglobina (GONÇALVES, 2019).

A priori, se faz necessário entendermos o metabolismo do ferro: nas células do jejuno, 2 receptores da mucosa absorvem o ferro. Um receptor é específico para o ferro heme e absorve 30% a 40% do ferro heme ingerido. O outro receptor, transportador de metal divalente (DMT1), absorve ferro inorgânico. O ferro é exportado do enterócito via ferroportina e é então entregue à transferrina plasmática, a principal molécula de transporte do ferro. A transferrina pode fornecer ferro para a medula para uso na produção de glóbulos vermelhos ou para armazenamento no fígado.

A hepcidina é um hormônio peptídico produzido predominantemente pelo fígado e responsável pela homeostase do ferro (RAHMAN, 2016). Ela se liga à ferroportina, levando à sua degradação. Quando a hepcidina degrada a ferroportina, o ferro não pode ser liberado do enterócito ou hepatócitos, levando a redução de absorção de ferro e uma interrupção na liberação de ferro para o desenvolvimento de glóbulos vermelhos.

Esse hormônio também atua nos macrófagos para bloquear a liberação de ferro reciclado de eritrócitos senescentes no plasma. A síntese de Hepcidina é regulada positivamente não apenas pelo ferro, mas também por inflamação, hipóxia e aumento da eritropoiese (DELOUGHERY, 2016).

Weiss (2019), cita que em pacientes que sofrem de doenças inflamatórias, os altos níveis de hepcidina estão associados com baixa expressão de ferroportina nos enterócitos duodenais e nos macrófagos, além de prejudicar a absorção de ferro na dieta e a retenção de ferro nos macrófagos, causando diminuição entrega de ferro para eritropoiese.

Dessa forma, a anemia devido à deficiência de vitamina A ocorre por um aumento nos estoques de ferro no fígado e baço e juntamente com aumento das concentrações de ferritina sérica (RAHMAN, 2016). As deficiências tanto de vitamina B12 (cobalamina) quanto de folato podem levar a chamada anemia megaloblástica.

Seguindo a mesma perspectiva, estudos demonstraram que a deficiência desses micronutrientes afetam a síntese de DNA e a divisão celular na medula óssea, como neutrófilos hipersegmentados no esfregaço de sangue periférico. Green expõe que existe um prolongamento da fase S da síntese de DNA por causa de um retardo na migração da replicação do DNA e na conexão de fragmentos de DNA sintetizados a partir da fita molde (Okazaki fragmentos), causando células com citoplasmas maiores (megaloblásticas) (GREEN, 2016). A deficiência de folato também pode levar à diminuição da expectativa de vida dos eritrócitos (RAHMAN, 2016).

Na anemia hemolítica (AH) ocorre uma destruição aumentada e precoce dos eritrócitos e que será classificada se hereditária ou adquirida, aguda ou crônica e, de acordo com o local mais prevalente da hemólise, em intracorpuscular ou extracorpuscular e intravascular ou extravascular (BRITES, 2018).

## DIAGNÓSTICO

A anemia é definida como uma concentração de hemoglobina abaixo de 13 g/dL para homens e 12 g/dL para mulheres, de acordo com os critérios da OMS. Ademais, a medida mais confiável para avaliar a anemia em uma população é o hemograma devido o grande espectro de parâmetros fornecidos, que possibilitam identificar a anemia e classificá-la de acordo com tamanho da hemácia. Essa classificação ajuda na investigação das diferentes causas (López et al., 2020).

Apesar do diagnóstico ser feito a partir da dosagem de hemoglobina é necessário estabelecer a causa, para isso, são utilizados diversos parâmetros. Os exames laboratoriais básicos incluem hemograma completo, esfregaço de sangue periférico, contagem de reticulócitos e parâmetros bioquímicos do metabolismo do ferro. (López et al., 2020)

De acordo com (Macaya e Vives., 2015) a investigação deve-se iniciar com uma boa anamnese para direcionar a estratégia de diagnóstico. Existem diversas causas de anemia, sendo que as principais são deficiência de ferro e doença inflamatória intestinal, dessa forma o diagnóstico deve ser guiado pela concentração de ferritina (PARRA et al., 2020).

O parâmetro mais sensível e específico para avaliar os níveis de ferro no organismo é a dosagem de ferritina (PARRA et al., 2020; Gonçalves et al., 2019; López et al., 2020; DeLoughery., 2016). Níveis com diminuição de ferro indicam deficiência de ferro, e níveis com aumento indicam sobrecarga desse mineral. Com isso, no Brasil o diagnóstico de anemia ferropriva é realizado pelo Sistema Único de Saúde através da dosagem de hemoglobina associada com a dosagem de ferritina (Gonçalves et al., 2019). Além da dosagem de hemoglobina e ferritina também devem ser solicitados outros exames complementares, como função renal e hepática, testes de função tireoidiana ou marcadores de hemólise e determinação de concentrações de ácido fólico, cobalamina ou vitamina D. (Weiss et al.,

## TRATAMENTO

No que tange ao tratamento da anemia, deve-se salientar que este é diversificado e baseia-se na etiologia da anemia. Geralmente é recomendado o uso de medicamentos específicos, a suplementação de ferro, o hormônio eritropoetina ou a vitamina específica e alteração da dieta. Ademais, em casos mais graves faz-se necessário a transfusão de eritrócitos que geralmente acontece em anemias sintomáticas onde a hemoglobina se apresenta abaixo de 6 g/dl ou de medula óssea como na anemia aplástica (DE SANTIS, 2019).

Em relação às anemias por carência nutricional, a terapêutica mais utilizada é a suplementação – de sulfato de ferro por via oral na dose de 50-200 mg/dia para a anemia ferropriva e uso de ácido fólico via oral, 5 mg/dia e/ou vitamina B12 intramuscular (CANÇADO, R.D., 2012).

Em relação a talassemia e a anemia falciforme, é indicado o uso de ácido fólico via oral de 5 mg/dia nas formas mais brandas da doença. Em contrapartida, nas formas mais severas, geralmente, é necessário a realização de transfusões sanguíneas frequentes e esplenectomia na talassemia. Na talassemia o transplante de células-tronco também poderá ser necessário (CANÇADO, R.D., 2012).

No que se refere a anemia da doença inflamatória, o tratamento principal é etiológico e em casos graves é recomendado a administração via subcutânea de eritropoetina (DE SANTIS, 2019). Outrossim, na anemia hemolítica o tratamento inclui o uso de glicocorticóides, tratamento da condição subjacente, transfusão de sangue quando necessário e cuidados de suporte.

As anemias hemolíticas podem cursar com hemólise intravascular que acontece no vaso ou extravascular que acontece no baço e dependendo do tipo de hemólise será necessário esplenectomia como tratamento (PHILLIPS J, HENDERSON AC, 2018).

Desse modo, é necessário compreender a importância da identificação e do diagnóstico correto da etiologia de cada anemia e como a doença se apresenta. Visto que, existem diversos tipos de anemia e cada um possui um tipo de tratamento bem específico, um diagnóstico errado acarretaria em um tratamento inadequado (DE SANTIS, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, este estudo reforçou que a anemia se revela como um grande problema para a saúde pública mundialmente e, em vista disso, a complexidade e a dimensão dessa patologia remetem a necessidade da discussão e reflexão sobre ela. Dessa forma,

as diversas formas de anemia, que diferem entre si na causa da redução do transporte de oxigênio, podem se manifestar de maneiras diferentes no organismo e, conseqüentemente, nos exames diagnósticos, como visto no presente trabalho. Além disso, é necessário um conhecimento ampliado dos diversos parâmetros e diagnósticos diferenciais das anemias para que se possa realizar o diagnóstico correto e, por conseguinte, o tratamento adequado.

## REFERÊNCIAS

- 1 ANDRÉ, Hercilio Paulino et al. Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1159-1167, 2018.
- 2 BATISTA FILHO, Malaquias; MIGLIOLI, Teresa Cristina. Alimentação e nutrição no nordeste do Brasil. In: **Alimentação e nutrição no nordeste do Brasil**. 2006. p. 101-101.
- 3 DE BENOIST B, McLein E; EGLI L, Cogswell M. World-wide prevalence of anaemia 1993-2005. Madrid:World Health Organization: 2008.
- 4 GOIS, Jessica Carolini de et al. Contagem de Reticulócitos na Prática Clínica: um Exame Pouco Utilizado. **Rev. méd. Minas Gerais**, p. [1-6], 2019.
- 5 HAAS, Jere D.; BROWNLIE IV, Thomas. Iron deficiency and reduced work capacity: a critical review of the research to determine a causal relationship. *The Journal of nutrition*, v. 131, n. 2, p. 676S-690S, 2001.
- 6 KASSEBAUM, Nicholas J. et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. **Blood**, v. 123, n. 5, p. 615-624, 2014.
- 7 MACHADO, Ísis Eloah et al. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. E190008. SUPL. 2, 2019.
- 8 RAHMAN, Md Mizanur et al. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low-and middle-income countries: systematic review and meta-analysis, 2. **The American journal of clinical nutrition**, v. 103, n. 2, p. 495-504, 2016.
- 9 Pan American Health Organization. Flour fortification with iron, folic acid and vitamin B12. Santiago: PAHO; 2003.
- 10 World Health Organization, Fundo das Nações Unidas para a Infância, Universidade das Nações Unidas. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2001.
- 11 MCLEAN E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mi-neral Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutr.* 2009;12(4):444–54.
- 12 KASSEBAUM NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. **Blood**. 2014;123(5):615–24.
- 13 Brasil. **Ministério da Saúde**. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da criança e da Mulher (PNDS-2006) [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2008[acessado em 19 jul. 2018]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/img/relatorio\\_final\\_pnds2006.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/img/relatorio_final_pnds2006.pdf)

- 14 BUFFON PLD, Sgnaolin V, Engroff P, Viegas K, Carli GA. Prevalência e caracterização da anemia em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2015; 18(2): 373-84. <https://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14033>
- 15 SOUSA NDS, Menezes TN, Silva NA, Eulálio MC, Paiva AA. Prevalência de anemia e correlação da concentração de hemoglobina com fatores cognitivos em idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2018; 23(3): 935-44. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018233.09082016>
- 16 SILVA EC, Roriz AKC, Eickemberg M, Mello AL, Côrtes EBQ, Feitosa CA, et al. Factors Associated with Anemia in the Institutionalized Elderly. *PLoS One* 2016; 11(12): e0169377. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0162240>
- 17 VANNUCCHI H, Vitolo M, Jordão Jr. A. Micronutrientes. In: Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 249–60..
- 18 SPEZIA J, Carvalho LFS, Camargo-Filho MFA, Furman AE, Utiyama SRR, Henneberg R. Prevalence of anemia in schools of the metropolitan region of Curitiba, Brazil. *Hematol Transfus Cell Ther*. 2018;40(2):151–5.
- 19 Brasil. **Ministério da Saúde**. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília (DF); 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)..
- 20 CANÇADO RD, Jesus JA. Sickle cell disease in Brazil. *Rev bras hematol hemoter*. 2007;29(3):204–6
- 21 RAMOS, Roberta Pulcheri. Como a anemia pode influenciar negativamente as trocas gasosas? *J Bras Pneumo*. 2017; 43(1)1-2.
- 22 Gonçalves CES, Silva AR, Baltaza LAC, Nunes E. Avaliação da presença de anemia e de deficiência de ferritina em pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas do Centro Universitário do Estado do Pará. Evaluation of the anemia presence and ferritin deficiency in patients attended at the Clinical Analyses Laboratory of the University Center of the State of Pará. *RBAC*. 2019;51(4):300-5
- 23 DeLoughery, Thomas G. Iron Deficiency Anemia. *Med Clin N Am*. 2016.
- 24 WEISS Guenter, GANZ Tomas and GOODNOUGHT Lawrence T. Anemia of inflammation. Anemia of inflammation. *Blood*. 2019;133(1):40-50
- 25 BRITES Luísa et al. Anemia Hemolítica num Serviço de Medicina Interna: Caracterização da População. Hemolytic Anemia in an Internal Medicine Service: Population Characterization. 2018.
- 26 GREEN Ralph, MITRA Ananya Datta. Megaloblastic Anemias Nutritional and Other Causes. *Med Clin N Am* - 2016.
- 27 MACAYA, M. Basora; VIVES, E. Bisbe. Primer pilar del «Patient Blood Management». Tipos de anemia y parámetros diagnósticos: MANEJO PRÁCTICO DE LA OPTIMIZACIÓN PREOPERATORIA Y DEL TRATAMIENTO PERIQUIRÚRGICO DE LA ANEMIA EN DIFERENTES ESCENARIOS CLÍNICOS. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación, Barcelona*, v. 62, p. 19-26, 2015.
- 28 López D, Arteaga-Erazo CF, González-Hilamo IC, Montero-Carvajal JB. Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. Revisión descriptiva. *Arch Med (Manizales)*. 2021; 21(1):165-181. <https://doi.org/10.30554/archmed.21.1.3659.2021>

29 PARRA, Rogério Serafim et al. ANEMIA AND IRON DEFICIENCY IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASE PATIENTS IN A REFERRAL CENTER IN BRAZIL: PREVALENCE AND RISK FACTORS. Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas de Gastroenterologia e Outras Especialidades, [S. l.], v. 57, n. 3, p. 272-277, 2 out. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202000000-51>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ag/a/XnzysPqZQqmt9xS7NcgM3SN/?lang=en>. Acesso em: 15 jun. 2021.

30 DE SANTIS, G. C. **Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento.** Medicina (Ribeirão Preto), [S. l.], v. 52, n. 3, p. 239-251, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/156726>.

31 PHILLIPS J, HENDERSON AC. **Hemolytic Anemia:** Evaluation and Differential Diagnosis. *Am Fam Physician.* 2018;

32 PHILLIPS, JAMES, AND ADAM C HENDERSON. **Hemolytic Anemia: Evaluation and Differential Diagnosis.** *American family physician* vol. 98,6 2018.

33 CANÇADO, R.D. **Anemia: winning elbow room in the field of hematology and hemotherapy.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., v.34, n.4, p.251-253, 2012.

34 UFRJ. **Anemias.** Disponível em: <http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/obstetricia/anemias.pdf>

# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 @atenaeditora
- 📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)





# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 @atenaeditora
- 📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

