

**Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha  
(Organizadores)**

# CIÊNCIAS DA SAÚDE 4

**Atena**  
Editora

Ano 2019

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonaly Rocha  
(Organizadores)

## Ciências da Saúde 4

Atena Editora  
2019

## APRESENTAÇÃO

A obra “*As Ciências da Saúde*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seus 17 capítulos do volume IV, apresenta a importância da higiene e o cuidado com a saúde bucal frente à instalação de doenças orais e a qualidade do perfil nutricional de pacientes.

A saúde bucal transcende a dimensão técnica da prática odontológica, sendo a saúde bucal integrada às demais práticas de saúde coletiva. As ações de promoção e proteção à saúde visam à redução de fatores de risco, que constituem uma ameaça à saúde das pessoas, podendo provocar-lhes incapacidade e doenças, desta maneira, a nutrição apropriada reflete na manutenção de uma dieta bem balanceada para que o corpo possa obter os nutrientes necessários para uma boa saúde e bem-estar. Se sua dieta é pobre em relação aos nutrientes de que seu corpo necessita, sua boca dificilmente resistirá a uma infecção. Isso pode contribuir para doenças periodontais, uma das causas principais da perda de dentes em adultos. Embora uma má nutrição não cause doenças periodontais diretamente, muitos pesquisadores acreditam que a doença avança com maior rapidez e pode ser mais grave em pessoas com dietas carentes de nutrientes.

Colaborando com essa transformação nutricional e de cuidados orais, este volume IV é dedicado ao público de profissionais odontólogos e nutricionistas, bem como estudantes e pessoas que se preocupam em manter uma nutrição adequada e a saúde bucal.

Desta forma, este volume apresenta artigos que abordam a avaliação da condição de saúde bucal das famílias indígenas; função mastigatória, movimentos mandibulares e atividade elétrica do músculo masseter em crianças e adolescentes respiradores oronasais; cárie precoce da infância em uma criança desnutrida; análise salivar dos pacientes transplantados renais e com doença periodontal; fatores que interferem na decisão da mudança alimentar em pacientes com diabetes.

Portanto, esperamos que este livro possa fortalecer e incentivar mudanças de hábitos alimentares, incentivando, assim, uma maior atenção à cavidade oral, desenvolvendo um plano de cuidado e caracterizar o consumo alimentar de pacientes hemofílicos, além de determinar os conhecimentos de profissionais envolvidos na área.

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciências da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizadores Nayara Araújo Cardoso, Renan Rhonalty Rocha. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-129-9

DOI 10.22533/at.ed.299191502

1. Boca – Doenças. 2. Higiene bucal. 3. Saúde bucal. I. Cardoso, Nayara Araújo. II. Rocha, Renan Rhonalty. III. Série.

CDD 614.4

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

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

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE SALIVAR DOS PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS E COM DOENÇA PERIODONTAL	
Alexandre Cândido da Silva	
Kelly Cristine Tarquínio Marinho	
Camila Correia dos Santos	
Élcio Magdalena Giovani	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL DAS FAMÍLIAS INDÍGENAS RESIDENTES NA ILHA DO BANANAL-TO	
Guilherme Wirgílio Santos Silva	
Valéria Araújo Porto	
Deise Bernardes Moreira	
Tássia Silvana Borges	
Micheline Pimentel Ribeiro Cavalcante	
Karina Pantano Pinheiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DAS FAMÍLIAS INDÍGENAS DA ILHA DO BANANAL	
Lucas de Freitas Dall'Agnol	
Marlon Brendo da Silva Benigno	
Karina Pantano Pinheiro	
Micheline Pimentel Ribeiro Cavalcante	
Tássia Silvana Borges	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
CÁRIE PRECOCE DA INFÂNCIA EM UMA CRIANÇA DESNUTRIDA: RELATO DE CASO	
Karlla Almeida Vieira	
Iris Rodrigues da Costa Bastos de Almeida	
Raianne Marques dos Anjos Melo	
Marílya Gabriella Correia Vitor	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>56</b>
CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES DENTISTAS E ONCOLOGISTAS DE SÃO LUÍS/MA SOBRE OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADA AO USO DE BIFOSFOSFONATOS	
Mariana do Nascimento Vieira	
Rosana Costa Casanovas	
Vandilson Pinheiro Rodrigues	
Carolina Raiane Leite Dourado Maranhão Diaz	
Valbiana Cristina Melo de Abreu Araujo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915025</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 69**

EVALUATION OF THE INFLUENCE OF ENAMEL INFILTRANT ON THE SHEAR BOND STRENGTH OF ORTHODONTIC BRACKETS

Paula Guerino  
Mauana Ferraz Coelho  
Bárbara Lemen de Sá  
Rachel de Oliveira Rocha  
Renésio Armindo Grehs  
Vilmar Antônio Ferrazzo

**DOI 10.22533/at.ed.2991915026**

**CAPÍTULO 7 ..... 80**

FUNÇÃO MASTIGATÓRIA, MOVIMENTOS MANDIBULARES E ATIVIDADE ELÉTRICA DO MÚSCULO MASSETER EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES RESPIRADORES ORONASAIS

Fernanda Pereira França  
Julyane Feitoza Coêlho  
Waleska Gaia Oliveira  
Larissa Najdara Alves Almeida  
Giorvan Ânderson dos Santos Alves

**DOI 10.22533/at.ed.2991915027**

**CAPÍTULO 8 ..... 88**

HISTÓRIA ORAL DE MULHERES QUE ESCOLHERAM O PARTO DOMICILIAR PLANEJADO

Angélica Branquinho Martins  
Waglânia de Mendonça Faustino e Freitas  
Wilkerly de Lucena Andrade  
Jeferson Barbosa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.2991915028**

**CAPÍTULO 9 ..... 101**

INFLUÊNCIA DO MATERIAL RESTAURADOR EM COROAS UNITÁRIAS MONOLÍTICAS IMPLANTOSSUPOORTADAS POSTERIORES NA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES: ANÁLISE IN SILICO

Guibson da Silva Litaiff  
Milton Edson Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.2991915029**

**CAPÍTULO 10 ..... 119**

AVALIAÇÃO DA CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE PACIENTES COM HEMOFILIA DO TIPO A E B DA CIDADE DO NATAL-RN

Rayara Gomes Batista da Silva  
Vanessa Tatiane de Souza Santos  
Saulo Victor e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.29919150210**

**CAPÍTULO 11 ..... 134**

DESENVOLVIMENTO DE PLANO DE CUIDADO ALIMENTAR PARA NEFROLITÍASE: ESTUDO DE CASO

Aparecida do Espírito Santo de Holanda Rocha  
Tamires da Cunha Soares  
Francisco João de Carvalho Neto  
Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho  
Andreia Barbosa da Silva  
Andrielly Alves Leal  
Bruna Alves de Sousa  
Mariana Rodrigues da Rocha  
Tuany Náira Batista Morais  
Sinderlândia Domingas dos Santos  
Osmaysa Feitoza da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.29919150211**

**CAPÍTULO 12 ..... 143**

DESENVOLVIMENTO DE UM PLANO DE CUIDADO ALIMENTAR APÓS COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA: UM ESTUDO DE CASO

Tamires da Cunha Soares  
William Caracas Moreira  
Ticianne da Cunha Soares  
Myllena Maria Tomaz Caracas  
David De Sousa Carvalho  
Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho  
Thamires de Carvalho Mendes  
Francisco João de Carvalho Neto  
Daniel da Silva Santos Martírios  
Denilton Alberto de Sousa Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.29919150212**

**CAPÍTULO 13 ..... 152**

PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS 2 EM HEMODIÁLISE

Ana Paula Agostinho Alencar  
Petrúcyra Frazão Lira  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Maria Eugênia Alves Almeida Coelho  
Albertina Aguiar Brilhante  
Bruna Rafaela de Meneses Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.29919150213**

**CAPÍTULO 14 ..... 154**

PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Tamires da Cunha Soares  
William Caracas Moreira  
Ivanildo Gonçalves Costa Júnior  
Ticianne da Cunha Soares  
Myllena Maria Tomaz Caracas  
Victor Brito Dantas Martins  
Rinna Santos de Almondes Rocha  
Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho  
Francisco das Chagas Leal Bezerra  
Gabriel Barbosa Câmara  
Francisco João de Carvalho Neto

**DOI 10.22533/at.ed.29919150214**

**CAPÍTULO 15 ..... 162**

FATORES QUE INTERFEREM NA DECISÃO DA MUDANÇA ALIMENTAR EM PACIENTES COM DIABETES

Ana Paula Agostinho Alencar  
Petrúcyra Frazão Lira  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Albertina Aguiar Brilhante  
Bruna Rafaela de Meneses Feitosa  
Maria Eugênia Alves Almeida Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.29919150215**

**CAPÍTULO 16 ..... 164**

IMPACTO CAUSADO PELO CUIDADOR NOS HÁBITOS ALIMENTARES DO PACIENTE COM DIBETES MELITTUS

Ana Paula Agostinho Alencar  
Petrúcyra Frazão Lira  
Maria Eugênia Alves Almeida Coelho  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Albertina Aguiar Brilhante  
Bruna Rafaela de Meneses Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.29919150216**

**CAPÍTULO 17 ..... 166**

EFFECT OF DIFFERENT DESENSITIZING AGENTS ON THE SHEAR BOND STRENGTH USING TWO GENERATIONS OF RESIN CEMENTS

Stella Renata Machado Silva Esteves  
Marcia Carneiro Valera Garakis  
Renata Marques de Melo Marinho  
Fernanda Alves Feitosa  
Eduardo Bresciani

**DOI 10.22533/at.ed.29919150217**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 176**



## PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

### **Tamires da Cunha Soares**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **William Caracas Moreira**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Ivanildo Gonçalves Costa Júnior**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Ticianne da Cunha Soares**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Myllena Maria Tomaz Caracas**

Universidade de Fortaleza – UNIFOR  
Fortaleza-CE

### **Victor Brito Dantas Martins**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Rinna Santos de Almondes Rocha**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Francisco das Chagas Leal Bezerra**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

### **Gabriel Barbosa Câmara**

UNIFACISA  
Campina Grande – PB

### **Francisco João de Carvalho Neto**

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Picos-PI

**RESUMO:** Objetivou-se revisar estudos de prevalência da anemia ferropriva, analisando os fatores associados em menores de 5 anos no Brasil, num intervalo de 13 anos. Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo sistemática, com a busca de artigos científicos nas bases de dados SCIELO, LILACS e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os seguintes descritores em saúde: Anemia ferropriva, criança, ferro e saúde pública. Consideraram-se incluídos artigos originais publicados entre os anos de 2005 e 2018, em língua portuguesa e inglesa, disponíveis na forma de texto completo. Do total de 85 artigos encontrados, 6 foram selecionados. As prevalências de anemia ferropriva foram 55,1%, 55,6%, 16,1%, 58,1%, 21,5%, 18,9%, nos estudos de Neves et al. (2005), Vieira et al. (2007), Camillo et al. (2008), Carvalho et al. (2010), Castro et al. (2011), Nobre et al. (2017), respectivamente. A anemia ferropriva esteve associada a idade menor que 24 meses, renda menor que um salário mínimo por família, falta de saneamento básico, menor escolaridade da mãe e baixo peso ao nascer. A incidência de anemia ferropriva mostrou-se significativa ao longo dos anos, apontando para

um importante problema de saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anemia ferropriva; Criança; Ferro; Saúde pública.

**ABSTRACT:** The objective of this study was to review the prevalence of iron deficiency anemia, analyzing the associated factors in children under 5 years of age in Brazil, within a 13-year interval. It is a literature review of the systematic type, with the search for scientific articles in the databases SCIELO, LILACS and the Virtual Health Library (VHL), using the following health descriptors: Iron deficiency anemia, child, iron and public health. Original articles published between the years 2005 and 2018, in Portuguese and English, were included as full text. Of the total of 85 articles found, 6 were selected. The prevalence of iron deficiency anemia was 55.1%, 55.6%, 16.1%, 58.1%, 21.5%, 18.9%, in the studies of Neves et al. (2005), Vieira et al. (2007), Camillo et al. (2008), Carvalho et al. (2010), Castro et al. (2011), Nobre et al. (2017), respectively. Iron deficiency anemia was associated with age less than 24 months, income less than a minimum wage per family, lack of basic sanitation, lower maternal education and low birth weight. The incidence of iron deficiency anemia has shown to be significant over the years, pointing to an important public health problem.

**KEYWORDS:** Anemia, Iron-deficiency; Child; Iron; Public health.

## 1 | INTRODUÇÃO

A anemia é um problema de saúde pública com proporções mundial afetando mais de 2 bilhões de pessoas (FILHO et al 2008). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) anemia é o estado em que a concentração de hemoglobina está anormalmente baixa como resultado da falta de um ou mais nutrientes essenciais, por qualquer origem da carência (ANDRÉ et al 2018). A ausência de ferro é tida como ponto de determinação na maioria dos casos de anemia. Na atualidade, está entre os mais importantes colaboradores para a carga global de doenças (SATO et al 2015).

A escassez de ferro no corpo humano é chamada de anemia ferropriva cujo o déficit causa complicações severas no sistema neuropsicomotor. Aproximadamente 70% das conveniências de ferro em crianças advém da reciclagem de hemoglobinas e o restante, da dieta (COSTA et al 2009). O balanço negativo no achado de quantidade de ferro ocupado no sistema do indivíduo oriundo da dieta insuficiente ou demanda orgânica, é o abridor de portas para a potencialidade de prejuízos no desenvolvimento infantil sendo eles: mental, psicomotor, imune e infecções (SILVA et al 2015).

No processo fisiológico humano o ferro é absorvido no intestino delgado, com maior número de vezes no duodeno. Ao ingerir a forma férrica, na qual é encontrada na maioria dos alimentos, ela liga-se a moléculas devido a atividade da acidez gástrica e de enzimas hidrolíticas do intestino, sequentemente ocorre a transformação para a forma ferrosa cuja é absorvida de imediato. O estado de absorção pode sofrer influencias de fatores dietéticos, alguma alteração no transporte entre órgãos assim como nos tecidos e também da utilização de ferro intracelular (GROTTO 2010).

Estudos realizados no Brasil demonstram um crescimento na prevalência de anemia ferropriva nas últimas três décadas, sendo assim o Ministério da Saúde enfatiza a realização de várias condutas destinadas à controle e prevenção da anemia, que vão desde o incentivo à amamentação exclusiva durante os primeiros seis meses de vida da criança ao Programa Nacional de Suplementação por Ferro (LEITÃO; OLIVEIRA 2015).

Mediante ao índice crescente de casos de anemia ferropriva no Brasil decidiu observar a prevalência em pré-escolares para alertar a população com intuito de melhorar a qualidade da alimentação das crianças assim como observar o que se pode fazer como meta de médio e longo prazo para diminuir os números de casos de maneira permanente. Portanto, o objetivo do estudo foi analisar através da literatura a prevalência da anemia ferropriva em crianças com idade menor a 5 anos no Brasil, com o intervalo de tempo de 13 anos.

## 2 | METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão da literatura, do tipo sistemática, através da pesquisa de artigos originais nas bases de dados eletrônica, Scielo e LILACS, e na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizados os descritores em saúde selecionados a partir do DECS (Descritores de assuntos em ciências da saúde da BIREME), que são “anemia ferropriva”, “ferro”, “criança” e “saúde pública”, assim como seus correspondentes na língua inglesa. Os descritores foram combinados entre si e inseridos em formulário avançado das plataformas de busca.

Foram incluídos no estudo, todos os artigos originais, publicados no período de janeiro de 2005 a junho de 2018, escritos nas línguas portuguesa e inglesa, disponíveis em texto completo, realizados em humanos, que tratassem da avaliação da prevalência de anemia ferropriva em crianças menores de 5 anos, no Brasil. Foram considerados as pesquisas de caráter epidemiológico, transversal ou longitudinal. Quando disponíveis nas bases eletrônicas, os filtros de disponibilidade em formato de texto completo, idioma, formato de trabalho (artigo) e ano de publicação, foram assinalados. Adotaram-se como critérios de exclusão, desenvolvimento de pesquisa em animais em animais, referências duplicadas, trabalhos que não estivessem disponíveis na íntegra e/ou que não estivessem alinhados aos critérios de inclusão determinados.

A etapa inicial de análise dos estudos foi a leitura do título, para se ter a visão geral do contexto dos artigos. Depois, os resumos dos trabalhos remanescentes foram lidos, a fim de se averiguar os objetivos e metodologia e principais resultados. A etapa final consistiu na leitura dos artigos na íntegra, onde os critérios de inclusão e exclusão foram novamente revisados, para garantir a elegibilidade de trabalhos que realmente condigam com a temática pesquisada na presente revisão. Do total de 85 publicações encontradas, restaram 6, após a aplicação dos critérios inclusivos e exclusivos acima

descritos.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos escolhidos, bem como população do estudo, objetivos e principais parâmetros analisados em cada trabalho, podem ser visualizados na Tabela 1.

<b>Autoria</b>	<b>Periódico</b>	<b>Tipo de estudo / local/ população</b>	<b>Objetivo</b>
Neves et al., 2005.	Cadernos de Saúde Pública	Estudo transversal. Belém, estado do Pará. 365 crianças de 6 à 24 meses de vida.	Verificar a ocorrência de deficiência de ferro e fatores associados em lactentes.
Vieira et al., 2007.	Jornal de Pediatria	Estudo transversal. Recife, estado do Pernambuco. 114 crianças de 6 à 59 meses de vida.	Verificar o status nutricional do ferro e a prevalência de anemia em crianças menores de 5 anos.
Camillo et al., 2008.	Revista da Associação Médica Brasileira	Estudo transversal. Guaxupé, estado de Minas Gerais. 211 crianças de 6 a 72 meses.	Avaliar o estado nutricional e a prevalência de anemia ferropriva em crianças matriculadas em creches.
Carvalho et al., 2010.	Revista de Saúde Pública	Estudo transversal. Recife, estado do Pernambuco. 301 crianças de 6 a 30 meses de vida.	Diagnosticar anemia ferropriva em pré-escolares.
Castro et al., 2011.	Cadernos de Saúde Pública	Estudo transversal. Acrelândia e Assis Brasil, estado do Acre. 624 de crianças de 6 à 60 meses de vida.	Investigar a prevalência de anemia e fatores associados à anemia, anemia ferropriva e deficiência de ferro entre pré-escolares de 6 a 60 meses.
Nobre et al., 2017.	Revista de Nutrição	Estudo transversal. Diamantina, estado de Minas Gerais. 228 crianças entre 1 e 5 anos de vida.	Verificar a prevalência de anemia ferropriva e fatores associados em pré-escolares.

Tabela 1 – Estudos incluídos na presente revisão.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Os artigos aqui reunidos permitiram realizar a análise da situação de anemia ferropriva em pré-escolares brasileiros no período de 13 anos, contribuindo para a verificação da circunstância desta condição nutricional entre o público infantil.

Grande parte dos autores utilizou as medidas de ferritina e hemoglobina (11g/dl) séricas para classificar a anemia em crianças. A avaliação da ferritina sanguínea permite verificar os depósitos corpóreos de ferro, sendo considerada um indicador fidedigno de deficiência deste micronutriente. Por outro lado, a classificação de anemia

com base na análise da hemoglobina também é amplamente utilizada (GROTTO, 2010).

Segundo Neves et al. (2005), a prevalência de anemia ferropriva foi comprovada em 55,1% dos lactentes, a diminuição de reservas corporais do mineral em 15,3%, logo, 70,4% das crianças avaliadas. A suficiência do nutrientes foi observada em apenas 18,1% dos indivíduos. Os autores revelaram que estes valores estavam em concordância com a média expressa por outros estudos realizados em períodos anteriores (SILVA et al., 2001; TORRES et al., 1994). Quanto aos fatores associado à anemia ferropriva, os autores destacaram a faixa etária de 6 a 12 meses, renda familiar inferior a 1 salário mínimo, a não utilização do leite materno na época da avaliação, primeiro tipo de leite artificial utilizado.

O aleitamento materno exclusivo na fase inicial da vida, especificamente nos 6 primeiros meses, além de favorecer o estreitamento de laços afetivos mãe-bebê, confere a este indivíduo nutrição adequada e proteção contra atuais e futuras doenças (SOARES et al., 2018). Além disso, Torres et al. (2006) afirmam que esta prática pode prevenir a ocorrência de deficiência de ferro e anemia ferropriva.

Posteriormente, a análise de Vieira et al. (2007) encontrou a prevalência de anemia ferropriva em 55,6% dos pré-escolares analisados, dos quais 40,6% apresentou forma suave de anemia. Percebeu-se comprometimento da eritropoiese em 69,6%, com baixa concentração de ferritina presente em 30,5% dos casos. Neste estudo, a anemia ferropriva esteve associada unicamente a idade menor que 24 meses.

Camillo et al. (2008), identificaram a ocorrência de anemia por deficiência de ferro total de 16,1% das crianças, sendo que entre 6 e 36 meses foi de 44,6%. Além da associação com a faixa etária semelhante aos outros estudos analisados, a anemia não esteve relacionada à outros fatores como estado nutricional, estatura e peso corpóreo.

A avaliação de Carvalho et al. (2010), encontrou expressiva prevalência de anemia em 92,4%, dos quais 58,1% ocorreu por deficiência de ferro e 34,2% sem déficit deste nutriente. Constatou-se a deficiência de ferro em 51,5% dos casos. Observou-se anemia moderada e severa em 29,9% das crianças, sendo que esta esteve mais frequente nas faixas etárias de 6 a 12 meses e de 12 a 17 meses, comparado a outras faixas etárias, reforçando os outros achados.

Segundo Castro et al. (2011), a anemia ferropriva ocorreu em 21,5% dos casos, dos quais 29,2% apresentou baixo valor de hemoglobina e 44,9% mostraram baixas ferritina e receptor de transferrina. Entre as crianças com deficiência de ferro, 47,6% apresentou anemia. Nesta pesquisa, a anemia ferropriva esteve associada ao sexo masculino, idade inferior a 48 meses, prematuridade, baixa estatura para a idade, peso ao nascer inferior a 2500g e não tratamento de água.

De acordo com Nunes et al. (2014), assim como todos os problemas de saúde pública, a anemia por deficiência de ferro é resultado de múltiplos fatores, dentre eles estão atores biológicos e socioeconômicos, onde a ausência de saneamento básico exerce grande importância, por favorecer infecções parasitárias. Na fase da

infância, em especial, onde o sistema imunológico está se desenvolvendo, infecções desta ordem podem resultar na má absorção de nutrientes, resultando em carências nutricionais e suscetibilidade à outras doenças.

Segundo Nobre et al. (2017), a prevalência de anemia por deficiência de ferro se deu em 18,9% das crianças, sendo que a deficiência de ferro em si ocorreu em 15,9%. Pode-se observar que a maioria das crianças com depleção de ferro e anemia ferropriva eram do sexo masculino, tinham renda familiar inferior a meio salário mínimo (per capita), presença de infecções intestinais e a mãe tinha baixa escolaridade.

A faixa etária relacionada a vulnerabilidade é um fator que chama a atenção por se tratar de um período com um maior risco de susceptibilidade da anormalidade corpórea, portanto é válido observar a vulnerabilidade de menores de 24 meses pois é um período em que é constatado a fragilidade (CASTRO et al. 2011). Em outro estudo, também se percebeu associação positiva entre anemia ferropriva e baixo peso ao nascer, idade e baixa escolaridade materna (SPINELLI et al., 2005)

Dados concordantes foram observados em um estudo de revisão semelhante, onde a prevalência de anemia ferropriva em pré-escolares indígenas, variou de 29,6% a 92,3%. Nesta pesquisa, também observou que a anemia estava relacionada ao número de membros na família, ou seja, quanto maior o número de integrantes, a deficiência de ferro era mais percebida (LÍCIO et al 2016).

## 4 | CONCLUSÃO

Percebe-se a diminuição da prevalência de anemia ferropriva ao longo dos anos. Entretanto, os valores mais atuais demonstram que a referida patologia continua sendo um importante problema de saúde pública.

Destaca-se a heterogeneidade dos estados brasileiros, haja vista que os valores de prevalência tenderão a ser distintos nas localizações analisadas. Apesar disso, é importante ressaltar que os níveis de prevalência de anemia ferropriva, encontrados em todas as regiões aqui estudadas, aponta para o quadro de insegurança alimentar que assola grande parte da população infantil, novos estudos neste sentido devem ser fomentados.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, H.B.; SPERANDIO, N.; SIQUEIRA, R. L.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1159-1167, 2018.

CARVALHO, A. G. C.; LIRA, P. I. C.; BARROS, M. F. A.; ALÉSSIO, M. L. M.; LIMA, M. C.; CARBONNEAU, M. A.; BERGER, J.; LÉGER, C. L. Diagnosis of iron deficiency anemia in children of Northeast Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 513-519, 2010.

CASTRO, T. G.; SILVA-NUNES, M. S.; CONDE, W. L.; MUNIZ, P. T.; CARDOSO, M. A. Anemia e deficiência de ferro em pré-escolares da Amazônia Ocidental brasileira: prevalência e fatores

associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 1, p. 131-142, 2011.

COSTA, C. M.; BRUM, I. R.; LIMA, E. S. Anemia e marcadores séricos da deficiência de ferro em grávidas atendidas na rede pública municipal de Manaus, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 39, n. 4, p. 901-906, 2009.

FILHO, M.B.; SOUZA, A. I.; BRESANI, C. C. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 6, p. 1917-1922, 2008.

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

GROTTO, H.Z.W. Fisiologia e metabolismo do ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, s. 2, p. 8-17, 2010.

LEITÃO, W. S.; OLIVEIRA, E. **Anemia Ferropriva infantil no Brasil: Uma revisão sistemática da Literatura. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, n. 1, p. 24-36, 2016.

LÍCIO, J.S.A.; FÁVARO, T. R.; CHAVES, C. R. M. M. Anemia em crianças e mulheres indígenas no Brasil: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 8, p. 2571-2581, 2016.

NEVES, M. B. P.; SILVA, E. M. K.; MORAIS, M. B. Prevalência e fatores associados à deficiência de ferro em lactentes atendidos em um centro de saúde-escola em Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1911-1918, 2005.

NOBRE, L. N.; LESSA, A. C.; OLIVEIRA, H. C.; LAMOUNIER, J. A.; FRANCISCHINI, S. C. C. Iron-deficiency anemia and associated factors among preschool children em Diamantina, Minas Gerais, Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 2, p. 185-196, 2017.

NUNES, X. P.; ALMEIDA, J. R. G. S.; NUNES, X. P. Anemia ferropriva, enteroparasitos e esgotamento sanitário. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 16, n. 1, p. 118-124, 2014.

SATO, A.P.S.; PORTO, E.; BRUNKEN, G. S.; FUJIMORI, E.; LEONE, C.; SZARFARC. Anemia e nível de hemoglobina em gestantes de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, antes e após a fortificação compulsória de farinhas com ferro e ácido fólico, 2003-2006. **Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 453-464, 2015

SILVA, L. S. M.; GLUGLTANI, E. R. J.; AERTS, D. R. G. C. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 66-73, 2001.

SILVA, M.A.; CARVALHO, C. A.; FONSÊCA, P. C. A.; VIEIRA, S. A.; RIBEIRO, A. Q.; PRIORE, S. E.; FRANCISCHINI, S. C. C. Prevalência e fatores associados à anemia ferropriva e hipovitaminose A em crianças menores de um ano. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 362-367, 2015.

SOARES, T. C.; DIÊLA, S. C.; CAVALCANTE, R. M. S. Educação nutricional sobre o uso de fórmulas lácteas artificiais para gestantes de risco: um relato de experiência. **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 15, n. 30, p. 115-123, 2018.

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE FÓRMULAS LÁCTEAS ARTIFICIAIS PARA GESTANTES DE RISCO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

SPINELLI, M. G. N.; MARCHIONI, D. M. L.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B.; SZARFARC, S. C. Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 17, n., p. 84-91, 2005.

VIEIRA, A. C. F.; DINIZ, A. S.; CABRAL, P. C.; OLIVEIRA, R. S.; LÓIA, M. M. .; SILVA, S. M. M.;

KOLSTEREN, P. Nutritional assesment of iron status and anemia in children under 5 years old at public daycare centers. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 4, p. 370-376, 2007.

TORRES, M. A.; BRAGA, J. A. P.; TADDEI, J. A. A. C.; NÓBREGA, F. J. Anemia em lactentes de baixa renda em aleitamento materno exclusivo. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 4, p. 284-288, 2006.

TORRES, M. A.; SATO, K.; QUEIROZ S. S. Anemia em crianças menores de dois anos atendidas nas unidades básicas de saúde no Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 290-294, 1994.



## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**NAYARA ARAÚJO CARDOSO** Graduada com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada – INTA. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia – ESAMAZ. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará – *Campus* Sobral. Membro do Laboratório de Fisiologia e Neurociência, da Universidade Federal do Ceará – *Campus* Sobral, no qual desenvolve pesquisas na área de neurofarmacologia, com ênfase em modelos animais de depressão, ansiedade e convulsão. Atualmente é Farmacêutica Assistente Técnica na empresa Farmácia São João, Sobral – Ceará e Farmacêutica Supervisora no Hospital Regional Norte, Sobral – Ceará.

**RENAN RHONALTY ROCHA** Graduado com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada - INTA. Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica e Gestão de Farmácia Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Faculdade Farias Brito. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia - ESAMAZ. Especialista em Micropolítica da Gestão e Trabalho em Saúde do Sistema Único de Saúde pela Universidade Federal Fluminense. Farmacêutico da Farmácia Satélite da Emergência da Santa Casa de Sobral, possuindo experiência também em Farmácia Satélite do Centro Cirúrgico. Membro integrante da Comissão de Farmacovigilância da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Farmacêutico proprietário da Farmácia Unifarma em Morrinhos. Foi coordenador da assistência farmacêutica de Morrinhos por dois anos. Mestrando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-129-9

