

Prevalência e Fatores determinantes de Anemia Ferropriva em crianças de 0 a 5 anos

Prevalence and determinants of Iron Deficiency Anemia factors in children aged 0 to 5 years

Dienmisson Rezende Rodrigues

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a prevalência e fatores determinantes associados à anemia ferropriva em crianças de 0 a 5 anos de idade, uma vez que sua prevalência tem aumentado não só no Brasil, mas em todo mundo. Os artigos utilizados foram pesquisados em diferentes bases de dados, como Scielo, Bireme, além de bases de universidades nacionais e através do buscados "Google Acadêmico", através da palavra-chave "anemia" associadas a "criança", "infantil", "Brasil" e "epidemiologia". Buscou-se artigos em diversas línguas além do português, utilizando ferramentas na internet para posterior tradução. O resultado da pesquisa demonstrou a alta prevalência da anemia em crianças de 0 a 5 anos em todo mundo, assim sendo, se faz necessário mais estudos que englobe o país num todo, para que políticas de controle e tratamento adequados sejam criadas.

Palavras-chave: Anemia; Anemia infantil; Carência Nutricional.

Abstract

This study aimed to carry out a review of the literature on the prevalence and determinants associated with iron deficiency anemia in children aged 0 to 5 years old, since its prevalence has increased not only in Brazil but worldwide. The items used were surveyed in different databases, such as Scielo, Bireme, and national universities bases and through the searched "Google Scholar" by keyword "anemia" associated with "child", "children", " Brazil "and" epidemiology ". He sought to articles in several languages besides Portuguese, using tools on the Internet for later translation. The survey results showed the high prevalence of anemia in children aged 0 to 5 years around the world, therefore, it is necessary more studies covering the country as a whole, so that appropriate control and treatment policies are created.

Keywords: Anemia; childhood anemia; Nutritional deficiency.

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a anemia é definida como a condição na qual o conteúdo de hemoglobina no sangue está abaixo do normal, resultante da carência de um ou mais nutrientes essenciais, seja qual for à causa dessa deficiência. As anemias podem ser causadas por deficiência de inúmeros nutrientes como Ferro, Zinco, Vitamina B12 e Proteínas. Valores de hemoglobina inferiores a 13 g/dL para homens, 12 g/dL para mulheres e 11 g/dL para crianças, são indicativos de anemia (JORDÃO, BERNARDI e BARROS FILHO, 2009). A deficiência de ferro é a carência de maior prevalência nos casos de anemia, afetando tanto países em desenvolvimento quanto países já desenvolvidos.

Há uma estimativa de mais de dois bilhões de pessoas acometidas pela Anemia Ferropriva (AF) em todo o mundo, dentre elas aproximadamente 47% dos casos são de crianças em fase pré-escolar. Segundo a OMS crianças e mulheres são os mais afetados pela AF, não deixando de atingir praticamente todos os países industrializados. Estima-se que 30 a 40% das gestantes e crianças pré-escolares nos países desenvolvidos apresentam anemia por deficiência de ferro. Há uma diferença notável na prevalência de AF em crianças nas diferentes partes do mundo. Países do oeste e leste da Europa a prevalência de anemia em pré-escolares é de 2% e 10%, sendo a estimativa em países em transição de aproximadamente 53% (UNICEF, 2000). No Brasil no ano de 2003, foi realizado um levantamento (Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde) que, pela primeira vez, avaliou em âmbito nacional a prevalência de anemia em crianças de 0 a 5 anos. A pesquisa apontou que aproximadamente três milhões de crianças apresentavam um quadro anêmico, um total de 20,9%. As regiões com maior índice de foram o Nordeste (25,5%), Sudeste (22,6%) e Sul (21,5%). As regiões Centro-Oeste (11,0%) e Norte (10,4%) apresentaram os menores índices de incidência (BORTOLINI e VITOLLO, 2010).

Levando em consideração sua incidência epidemiológica, a AF configura um sério problema para a prática clínica e de grande impacto socioeconômico. Quanto ao primeiro aspecto, a AF vem associada a outras doenças podendo interferir na homeostase de vários sistemas orgânico. Já na questão

socioeconômica, a doença acarreta altos custos para o setor público e privado de saúde. Suas consequências a longo prazo são negativas, já que pode interferir no funcionamento cognitivo, na capacidade física, na atividade da glândula tireoide, na regulação da temperatura corporal e no sistema imunológico, deixando o indivíduo mais propenso a riscos de infecções (BATISTA FILHO, SOUZA e BRESTANI, 2008).

A alta prevalência da AF na infância se deve a três fatores: as reservas de ferro ao nascer, a velocidade de crescimento e o balanço entre a ingestão e as perdas do mineral. Ao nascer, a criança tem em média 500mg de ferro, enquanto um adulto apresenta cerca de 5 gramas. Para que essa diferença seja balanceada, até as 15 primeiros anos de vida o indivíduo deve absorver uma média de 1 grama por dia de ferro, já contabilizando uma pequena quantidade no balanceamento das perdas. Os estoques de ferro são geralmente suficientes nos primeiros 6 a 9 meses de vida em bebês a termo e, naqueles de baixo peso ou com perda sanguínea, os armazenamentos podem ser exaurido precocemente e as fontes dietéticas tornam necessárias. Devido a este ato, implementou-se a adição de ferro, e também de ácido fólico, em farinhas de trigo e de milho consumidas no Brasil, a fim de reduzir as taxas desse problema de saúde pública (CARVALHO et. al., 2010).

O diagnóstico baseia-se na história clínica, avaliação física e exames laboratoriais complementares. Crianças com um quadro anêmico são geralmente assintomáticas, por isso, o diagnóstico clínico requer uma anamnese bem detalhada (MERINO, 2012). Além do hemograma, outros exames laboratoriais podem ser realizados a fim de refletir diferentes aspectos do metabolismo do ferro, como o seu armazenamento (ferritina) e seu transporte (dosagens de transferrina, índice de saturação da transferrina, protoporfirina eritrocitária livre e do receptor de transferrina). O alto custo dos exames complementares faz com que sejam menos utilizados do que o necessário (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2007).

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a prevalência e fatores determinantes associados à anemia ferropriva em crianças de 0 a 5 anos de idade, uma vez que sua prevalência tem aumentado não só no Brasil, mas em todo mundo. O estudo de cada um destes fatores, bem

como de suas inter-relações, permite oferecer subsídio para a formulação de futuras políticas de saúde e nutrição que possibilitem, se não solucionar, mas controlar os altos índices da doença, bem como melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

Metodologia

Para que o objetivo proposto pelo presente artigo fosse alcançado, procedeu-se uma revisão sistemática da literatura disponível acerca do assunto para levantamento dos dados necessários.

Os artigos utilizados foram pesquisados em diferentes bases de dados, como Scielo, Bireme, além de bases de universidades nacionais e através do buscados “Google Acadêmico”, através da palavra-chave “anemia” associadas a “criança”, “infantil”, “Brasil” e “epidemiologia”. Buscou-se artigos em diversas línguas além do português, utilizando ferramentas na internet para posterior tradução.

Na segunda fase da pesquisa foram utilizados critérios de exclusão, levando em consideração os objetivos propostos pelo artigo, descartando aqueles que abordavam diferentes tipos de carências nutricionais e anemias de outras etiologias. Foram descartados também os que abordavam a anemia ferropriva em outras faixas etárias que não a de 0 a 5 anos.

Resultados e Discussão

Foram identificados 53 artigos no início da pesquisa. Após a adoção dos critérios para exclusão, 20 trabalhos se enquadraram adequadamente à proposta do presente artigo e tiveram seus resultados utilizados.

Prevalência da anemia ferropriva

Uma das funções da OMS é informar os países membros sobre a situação da saúde a nível global. Ocorreu então uma atualização das estimativas

mundiais da prevalência da AF a fim de expor a atual situação principalmente nos grupos de alto risco. A obtenção dos dados se deu através da captação dos registros de cada região, que englobou não só crianças abaixo de 5 anos de idade, mas também mulheres grávidas e em idade fértil, dados do período de 1999 a 2005 (BADHAM, ZIMMERMANN e KRAEMER, 2007). Os resultados da pesquisa estão dispostos no quadro a seguir:

Crianças > 5 anos de idade	Um total de 47,4% a nível mundial.
Mulheres grávidas	Um total de 41,8% a nível mundial
Mulheres em idade fértil	Um total de 30,2% a nível mundial
Total dos 3 grupos a nível mundial	818 milhões de pessoal
Países com maior incidência de Anemia Ferropriva	África, Ásia, países da América Latina e Caribe

Fonte: Badham, Zimmermann e Kraemer (2007).

Segundo o Ministério da Saúde (2013) na América do Sul e na América Central a anemia tem se destacado como um grave problema principalmente nos grupos com necessidades fisiológicas aumentadas, como é o caso das crianças. No Brasil esses índices também são altos principalmente entre crianças de 6 a 24 meses, por ser uma fase que requer níveis aumentados de ferro que na maioria das vezes se encontra escasso na alimentação. Também é nessa fase que ocorre a etapa de maior vulnerabilidade do sistema nervoso central, coincidindo esse período com momentos importantes do desenvolvimento cerebral, como a iniciação de processos motores e mentais fundamentais.

No Brasil, ainda não foi realizado um levantamento a nível nacional sobre a prevalência da AF, apenas estudos sistemáticos em diferentes regiões, que demonstram a alta prevalência da doença, com estimativa de 4,8 milhões de pré-escolares acometidos, entretanto, esses estudos de caráter regional têm demonstrado a elevada prevalência da AF no país, em todas as faixas etárias e classes sociais (NISHIDA et. al., 2010).

Uma pesquisa realizada pelo ICNND (Interdepartamental Commite eof Nutrition for National Development) no ano de 1963, na região Nordeste do

Brasil, evidenciou que cerca de 22,3% das crianças menores que 5 anos de idade apresentavam AF (ICNND, 1995). No ano de 1974, na cidade de São Paulo, 22% das crianças com idade abaixo de 5 anos apresentavam AF. Em 1989, 50% das crianças atendidas em duas unidades de saúde da mesma cidade tiveram confirmação da AF (TORRES, SATO e QUEIROZ, 1994).

Brunken, Guimarães e Fisberg (2002) realizaram uma pesquisa em 271 crianças menores de 36 meses que frequentavam creches públicas na cidade de Cuiabá – MT, em período integral, em meados de 1997, submetidas a testes hematológicos no laboratório central do estado. Os resultados foram alarmantes. Aproximadamente 63% das crianças apresentaram AF, sendo que 22,5% já se encontravam em estado grave da doença. Conforme descrito pelos autores, a AF mostrou-se associada à idade, déficit ponderal e estatural e com o tempo de egresso na creche.

Outro estudo semelhante a este foi realizado no Rio de Janeiro no ano de 2000, com um total de 865 crianças menores de cinco anos de idade, que frequentam nove diferentes creches. Houve prevalência de AF em 47,3% das crianças analisadas, sendo 76,5% com idade acima de 24 meses, 50,9% do sexo masculino e 49,1% do sexo feminino. A maioria das crianças nasceu a termo (89,2%) e 9,2% apresentaram baixo peso ao nascer. Em relação à renda, 89% das famílias das crianças viviam com menos de um salário mínimo, enquanto que 91,5% das mães e 88,2% dos pais apresentaram quatro ou mais anos de estudo (MATTA e. al., 2005).

A pesquisa de maior abrangência encontrada na literatura disponível foi a realizada por Spinelli et. al. (2005). Trata-se de um estudo transversal realizado em 12 centros urbanos nas cinco regiões geográficas do Brasil: Maringá (PR) e Porto Alegre (RS), na Região Sul; Viçosa (MG), Rio de Janeiro (RJ) e Santo André e São Paulo (SP), no Sudeste; Cuiabá (MT) e Brasília (DF), no Centro-Oeste; Teresina (PI) e Salvador (BA), no Nordeste; Rio Branco (AC) e Manaus(AM), no Norte. O estudo apontou que a prevalência da AF é alta em todas as regiões pesquisadas para crianças de 6 a 12 meses de idade. Verificou-se maior prevalência entre as crianças do Sudeste (70,4%) e a menor no Sul (59,7%).

Fatores determinantes

Os fatores que contribuíram para a ascensão dos casos da AF estão possivelmente relacionados à má nutrição, como nos casos da substituição de alimentos naturais pelos industrializados, que aumentou acompanhando o movimento de urbanização. Assim, observa-se uma carência nutricional, com depleção exorbitante de ferro e conseqüente deficiência na síntese de hemoglobina, o que implica no desenvolvimento da AF (GARCIA et. al., 2011). Segundo Leitão e Oliveira (2016) devido à rápida expansão da massa celular vermelha e ao crescimento acentuado dos tecidos, as crianças estão mais vulneráveis à carência de ferro em virtude do aumento de suas necessidades. São considerados também como agravantes da AF a falta de saneamento básico, as baixas condições socioeconômicas e a alta morbidade na infância (QUEIROZ e TORRES, 2000).

O grau de escolaridade materna também pode ser considerada um fator socioeconômico importante na determinação da anemia, pois uma maior escolaridade repercute diretamente em uma melhor condição de emprego e renda, o que contribui para uma alimentação de maior qualidade (SILVEIRA et. al., 2008). Outro fator, não menos importante, e muito discutido em diversas pesquisas é o desconhecimento do estado nutricional da criança quando começam a frequentar creches e escolas, devido ao pouco tempo para recuperação, e/ou pelo fato das refeições serem pobres em ferro (SILVA, GIUGLIANI e AERTS, 2001).

São raros os casos de recém-nascidos com AF, devido à suplementação de ferro fornecido pela mãe, principalmente se houver clampeamento tardio do cordão umbilical. O leite materno não é uma fonte rica em ferro, porém sua absorção é melhorada pela presença de lactoferrina. Já a alimentação por fórmula, apresenta uma quantidade bem maior de ferro, que compensa a ausência da lactoferrina, sendo assim, a anemia tende a surgir principalmente após os 6 primeiros meses de vida, que acaba por coincidir com a introdução de suplementos alimentares e quando elas ficam mais expostas a contaminantes (BOONSTRA e MWANGI, 2016).

O aumento do número de nascidos prematuros e/ou de baixo peso, comum em gestantes anêmicas, é um fator que afeta de forma direta no desenvolvimento da criança e na chance de ela já nascer anêmica (SZARFARC, 2010).

A prevenção da AF deve ser planejada priorizando-se a educação nutricional e condições ambientais satisfatórias. Deve-se incentivar o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês, evitar o uso de leite de vaca no primeiro ano de vida, deve-se proceder a suplementação medicamentosa profilática, dar preferência a alimentos fortificados com ferro, principalmente nas primeiras fases de desenvolvimento da criança, controlar as infecções, ter acesso a saneamento básico entre outros.

Conclusão

Conclui-se que, não só no Brasil, mais em todo o mundo a anemia ferropriva representa um grave problema de saúde pública, uma vez que se apresenta em ascensão, acarretando sérios danos ao desenvolvimento normal da criança. Assim sendo, se faz necessário mais estudos que englobe o país num todo, para que políticas de controle e tratamento adequados sejam criadas.

Referências Bibliográficas

BADHAM, J.; ZIMERMANN, M. B.; KRAEMER. **Guía sobre anemia nutricional.** Editora Sightand Life, 2007. Disponível em: <http://www.sightandlife.org/fileadmin/data/Books/guidebook_spanish.pdf>.

Acesso em 12 de outubro de 2016.

BATISTA FILHO, M.; SOUZA, A. I.; BRESTANI, C. C. **Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v.13, n.6, p.1917-1922, dez., 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000600027>. Acesso em 10 de outubro de 2016.

BOONSTRA, A. M.; MWANGI, M. N. **O que causa anemia em crianças mais novas e por que ela é tão persistente?** *Jornal Pediatria*, Rio de Janeiro, 2016; 92(4):325-327. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572016000500325&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

BORTOLINI, G. A.; VITOLO, M. R. **Importância das práticas alimentares no primeiro ano de vida na prevenção da deficiência de ferro.** *Rev. Nutr.*, Campinas, 23(6):1051-1062, nov./dez., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n6/11.pdf>>. Acesso em 10 de outubro de 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro: manual de condutas gerais.** Departamento de Atenção Básica. Brasília: 2013. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_suplementacao_ferro_condutas_gerais.pdf>. Acesso em 14 de outubro de 2016.

BRUNKEN, A. S.; GUIMARÃES, L. V.; FISBERG, M. **Anemia em crianças menores de 3 anos que frequentam creches públicas em período integral.** *Jornal de Pediatria*, v.77, nº1, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

CARVALHO, D. C.; GRALA, C. G.; HEINZEN, R. B. et. al. **Prevalência de anemia ferropriva em crianças de 0 a 5 anos internadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Tubarão/ SC, no período de agosto à dezembro de 2008.** *Arquivos Catarinenses de Medicina*, vol.39, n.3, 2010. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/811.pdf>>. Acesso em 10 de outubro de 2016.

GARCIA, L. F. M.; VARINI FILHO, C. A.; MIYAMOTO, K. N. **Prevalência de anemia em crianças de 0 a 12 anos em uma unidade de pronto-atendimento em Santa Maria – RS.** *Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde*, Santa Maria, v.12, n.1, p.1-10, 2011. Disponível em:

<<http://sites.unifra.br/Portals/36/2011/Saude/01.pdf>>. Acesso em 11 de outubro de 2016.

JORDÃO R. E.; BERNARDI J. L. D.; BARROS FILHO, A Z. B. **Prevalência de anemia ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática.** Rev. Paul. Pediatr., Campinas, 27(1):90-8, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n1/14.pdf>>. Acesso em 10 de outubro de 2016.

LEITÃO, W. S.; OLIVEIRA, E. **Anemia Ferropriva infantil no Brasil: uma Revisão Sistemática de Literatura.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 1; vol.5, Julho/2016. Disponível em: <<http://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/anemia-ferropriva-infantil>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

MATTA, I. E. A.; VEIGA, G. V.; BAIÃO, M. R. **Anemia em crianças menores de cinco anos que frequentam creches públicas do município do Rio de Janeiro, Brasil.** Rev. Bras. de Matern. Infant., Recife, 5 (3): 349-357, jul/set, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v5n3/a11v5n3.pdf>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

MERINO, A. H. **Anemias em La infancia y adolescencia. Clasificación y diagnóstico.** Pediatr. Integral 2012; XVI(5): 357-365. Disponível em: <<http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-06/anemias-en-la-infancia-y-adolescencia-clasificacion-y-diagnostico/>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

NISHIDA, F. S.; UCHIMURA, T. T.; SZARARC, S. C. et. al **Prevalência de anemia em escolares de escolas públicas de Maringá - PR, 2008.** Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2010; 12(2):237-44. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a02.htm>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

QUEIROZ, S. S.; TORRES, M. A. A. **Anemia ferropriva na infância.** Jornal Pediatria, Rio de Janeiro, 2000; 76 (Supl.3): S298-S304. Disponível em: <<http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-s298/port.asp>>. Acesso em 13 de outubro de 2016.

SILVA, L. S. M.; GIUGLIANI, E. R. J.; AERTS, D. R. G. C. **Prevalência de determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil.** Rev. Saúde Pública, 2001; 35(1):66-73. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n1/4138.pdf>>. Acesso em 13 de outubro de 2016.

SILVEIRA, S. V., ALBUQUERQUE, L. C.; ROCHA, E. J. M. et. al. **Fatores de risco associados à anemia ferropriva em crianças de 12 a 36 meses de creches públicas em Fortaleza.** Revista de Pediatria, 9(2): 70-9, jul./dez. 2008. São Paulo.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Anemia carencial ferropriva.** 2007. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/img/documentos/doc_anemiacf>. Acesso em 10 de outubro de 2016.

SPINELLI, M. G. N.; MARCHIONI, D. M. L.; SOUZA, J. M. P. **Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil.** Rev. Panam. Salud. Publica/Pan Am. J. Public. Health, 17(2), 2005. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v17n2/a04v17n2.pdf>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

SZARFARC, S. C. **Políticas públicas para o controle da anemia ferropriva.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., v.32, supl.2, São Paulo, Jun/2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800002>. Acesso em 15 de outubro de 2016.

TORRES, M. A. A.; SATO, K.; QUEIROZ, S. S. **Anemia em crianças menores de dois anos atendidas nas unidades básicas de saúde no Estado de São Paulo, Brasil.** Rev. Saúde Pública 28(4): 290-4, 1994. Disponível em: <<http://200.145.6.238/bitstream/handle/11449/64496/2-s2.0-0028490508.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. UNICEF. **Iron Deficiency Anemia – Assessment, Prevention, and Control: a guide for programme managers.** Geneva, 2001. Disponível em: <http://www.who.int/reproductive-health/docs/anaemia.pdf>>. Acesso em 12 de outubro de 2016.