

Prevalência de anemia relacionada a parasitas intestinais na população infantojuvenil no Brasil: revisão integrativa

A anemia causada por falta de ferro – anemia ferropriva – é a mais prevalente e avalia-se que em torno de 90% das anemias sejam por anemia ferropriva. Quando o parasita se aloja na parede duodenal do hospedeiro, ele inicia o processo de sucção do sangue, e acaba acarretando pontos de hemorragia nas mucosas, além de absorver nutrientes o que muitas vezes pode gerar graves problemas anêmicos. Verificar através de revisão de literatura a prevalência de anemia ferropriva associada a doenças parasitárias em crianças e adolescentes de 0 a 15 anos de idade nos últimos 10 anos no Brasil. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, nas bases de dados eletrônicas em saúde indexadas no portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), e nas plataformas do Google Acadêmico e Periódico CAPES. Os artigos trouxeram dados quanto ao quadro anêmico das crianças, onde, o artigo 1 foi o único que não apresentou nenhuma criança anêmica, entretanto, houve 15% das crianças infectadas. Quanto às crianças anêmicas foi notório que dois artigos mostraram mais de 50% de infecção (artigos 2 e 7). Deste modo, é sugestivo de uma associação de anemia em decorrência de infecções parasitárias, o que traz a importância de uma boa higienização pessoal e dos alimentos consumidos, na tentativa de minimizar a transmissão dos parasitas. Deste modo torna-se essencial a intensificação de estratégias de educação em saúde, na orientação da necessidade de promover hábitos alimentares que incluem alimentos ricos em ferro, higiene adequada das mãos e dos alimentos para o público este público.

Palavras-chave: Anemia; Endoparasitose; Crianças.

Prevalence of anemia related to intestinal parasites in children and adolescents in Brazil: an integrative review

Anemia caused by lack of iron – iron deficiency anemia – is the most prevalent and it is estimated that around 90% of anemias are due to iron deficiency anemia. When the parasite lodges in the duodenal wall of the host, it starts the process of sucking blood, and ends up causing bleeding points in the mucous membranes, in addition to absorbing nutrients, which can often cause serious anemic problems. To verify, through a literature review, the prevalence of iron deficiency anemia associated with parasitic diseases in children and adolescents aged 0 to 15 years in the last 10 years in Brazil. This is an integrative literature review, in the electronic health databases indexed in the Virtual Health Library (VHL) portal, and in the Google Scholar and Periodical CAPES platforms. The articles brought data regarding the anemic condition of the children, where article 1 was the only one that did not present any anemic children, however, there were 15% of infected children. As for anemic children, it was clear that two articles showed more than 50% of infection (articles 2 and 7). Thus, it is suggestive of an association of anemia due to parasitic infections, which brings up the importance of good personal hygiene and the food consumed, in an attempt to minimize the transmission of parasites. Thus, it becomes essential to intensify health education strategies, guiding the need to promote eating habits that include iron-rich foods, proper hand, and food hygiene for this public.

Keywords: Anemia; Endoparasitosis; Children.

Topic: **Enfermagem em Doenças Infecciosas**

Received: **15/02/2022**

Approved: **12/04/2023**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Emanuelle de Cássia Souza Santiago 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0326765753840437>
<http://orcid.org/0009-0005-2677-7402>
emanuellecasia@gmail.com

Alice Miranda Palheta 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4125036260033669>
<http://orcid.org/0000-0002-4111-929X>
alice.palheta@unemat.br

Victor Hugo Barros Bueno 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7830325945794121>
<http://orcid.org/0009-0005-1700-7641>
victor.bueno@unemat.br

Max Gabriel Cavalcante Alves Rodrigues 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3206638162366004>
<http://orcid.org/0009-0006-2258-8767>
max.gabriel@unemat.br

Lucas França de Barros 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2665793238811214>
<http://orcid.org/0000-0001-5203-178X>
lucas.franca@unemat.br

Bianca Teshima de Alencar 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9101535074774508>
<http://orcid.org/0000-0001-6812-3494>
biateshima@hotmail.com

Débora Pereira dos Santos 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8689908252924334>
<http://orcid.org/0000-0001-5738-770X>
debora.pereira@unemat.br

Marilene Aparecida Moreira 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1901063422457798>
<http://orcid.org/0000-0002-1943-9000>
marilene.moreira@unemat.br

Antonio Francisco Malheiros 
Universidade de São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9067970026570376>
<http://orcid.org/0000-0001-8169-0557>
malheiros@unemat.br



DOI: 10.6008/CBPC2236-9600.2023.002.0009

Referencing this:

SANTIAGO, E. C. S.; PALHETA, A. M.; BUENO, V. H. B.; RODRIGUES, M. G. C. A.; BARROS, L. F.; ALENCAR, B. T.; SANTOS, D. P.; MOREIRA, M. A.; MALHEIROS, A. F.. Prevalência de anemia relacionada a parasitas intestinais na população infantojuvenil no Brasil: revisão integrativa. *Scire Salutis*, v.13, n.2, p.104-112, 2023. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2023.002.0009>

INTRODUÇÃO

Quando as células vermelhas não são capazes de transportar oxigênio na quantidade necessária ou há uma diminuição do número de células, essa condição é denominada como anemia (MACHADO et al., 2019). Segundo Santis (2019) é considerável anemia em crianças de 6 meses a 5 anos, quando os valores de hemoglobina (células vermelhas) estão abaixo de 11,0 g/dL, já para as idades de 6 a 11 anos, os valores são abaixo de 11,5 g/dL. Essa doença chega a atingir 71% dos países, gerando mortalidade em crianças com menos de cinco anos de idade, com uma taxa de 3,4% (CRUZ et al., 2018). Em crianças menores de 5 anos de idade, é classificado como anemia leve quando sua hemoglobina se encontra entre 9,0 e 11,0g/dL, a anemia grave a hemoglobina encontra-se menor de 7,0g/dL e muito grave menor de 4,0g/dL (MONTEIRO, 2012).

A anemia causada por falta de ferro – anemia ferropriva – é a mais prevalente e avalia-se que em torno de 90% das anemias sejam por anemia ferropriva (BRASIL, 2016). Segundo Ferreira et al. (2017) a anemia é uma das deficiências mais comuns no mundo, e pode chegar a atingir cerca de ¼ de toda a população. Essa doença pode ser detectada em maior número em crianças e gestantes. Novaes et al. (2017) traz que, a anemia ferropriva atinge não somente os países em desenvolvimento, mas como também já desenvolvidos, ele afirma que nos períodos de 2005 a 2011 a prevalência da anemia em crianças teve uma diminuição de 47% para 43%, entretanto, ainda são considerados números elevados.

A anemia por carência de ferro é uma doença que pelo fato de atingir o transporte de oxigênio, pode afetar o desenvolvimento das crianças, bem como gerar fadiga, baixa produtividade, cansaço e palidez (SANTOS et al., 2021). Outros sintomas incluem a anorexia, palidez visíveis nas conjuntivas e gengivas e em casos mais graves pode-se apresentar palpitações, falta de ar e taquicardia (PAULA et al., 2020).

Segundo Prazeres et al. (2020) quando o parasita se aloja na parede duodenal do hospedeiro, ele inicia o processo de sucção do sangue, o que muitas vezes pode gerar graves problemas anêmicos. Além disso, os enteroparasitas possuem grande capacidade de absorver nutrientes e acaba acarretando pontos de hemorragia nas mucosas, originando então a anemia. Essa ocorrência faz com que uma das principais causas para a anemia ferropriva, seja por contaminação de parasitas (CUNHA et al., 2021).

O Brasil apresenta políticas para a suplementação de ferro desde o ano de 2005, através do Programa Nacional de Suplementação de Ferro - PNSF, contemplando com a suplementação profilática de sulfato ferroso via oral, crianças de 06 a 24 meses de vida, gestantes e lactantes até o terceiro mês pós-parto. Entre outros programas voltados para prevenção de anemia ferropriva em crianças está o programa NutriSus, que oferta a fortificação do alimento e da água potável com ferro nas escolas (SBP, 2018).

No que se refere à saúde da criança, tem-se como importante avanço a instituição da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança – PNAISC, que tem como objetivo promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno, através da atenção e cuidado integral e integrado, sendo estes prestados desde a gestação até os 09 anos de idade, com ênfase na primeira infância e às populações que se encontrem em maior vulnerabilidade, com o intuito de reduzir a morbimortalidade e proporcionar ambiente facilitador à vida, com condições que sejam dignas de existência onde se possa ter pleno desenvolvimento

(BRASIL, 2015).

A atenção básica à saúde é a principal porta de entrada e de comunicação entre a rede de saúde, e tem papel primordial para o êxito de tal política, uma vez que tem como área estratégica para atuação, a saúde da criança. Dentro da atenção básica temos a Estratégia Saúde da Família (ESF), onde há o estabelecimento de uma equipe multidisciplinar, incluindo o profissional enfermeiro, esses profissionais estão em contato direto com a população, tendo conhecimento acerca de suas vulnerabilidades e necessidades, podendo dessa forma realizar estratégias e intervenções pertinentes a aquele público, atuando na prevenção e promoção à saúde (BRASIL, 2009; SOUZA et al., 2013; 2011; BRASIL, 2018).

Dessa forma, a educação em saúde assume papel primordial para o controle, prevenção e para o tratamento das parasitoses, tendo o enfermeiro grande importância nesse processo, utilizando-se de ações como a de vigilância, promoção e prevenção da saúde, realizando orientação aos familiares e comunidade quanto a forma de contaminação e profilaxia adequada, além de lançar mão de estratégias para educar o público infantil, como o Programa Saúde na Escola (NASCIMENTO et al., 2020). Além da educação em saúde, o profissional enfermeiro também é peça fundamental para implementação de programas como o de suplementação de ferro, exercendo assim, papel fundamental na prevenção de anemia ferropriva.

Tendo em vista os impactos que a anemia ferropriva pode causar no desenvolvimento e crescimento, sua importância epidemiológica, e considerando a relevância de se estudar o panorama atual desta condição, auxiliando assim no direcionamento de possíveis estratégias e desenvolvimento de políticas de saúde pertinentes que visem a redução desta doença em nosso país, esse estudo teve como objetivo verificar através de revisão de literatura a prevalência de anemia ferropriva associada a doenças parasitárias em crianças e adolescentes de 0 a 15 anos de idade nos últimos 10 anos no Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual seguiu-se os seguintes passos: delimitação do tema; pesquisa dos trabalhos por meio dos descritores; busca nas bases de dados; leitura analítica dos trabalhos, resumo, apresentação e discussão dos artigos.

O levantamento dos dados iniciou-se em junho de 2022 a março de 2023, nas bases de dados eletrônicas em saúde indexadas no portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), sendo elas: SCIELO, MEDLINE, LILACS, IBECs, BDNF, e nas plataformas do Google Acadêmico e Periódico CAPES. A estratégia de busca na BVS, combinou os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), sendo identificados e utilizados os seguintes: Prevalência, Anemia, Infecções Parasitárias e Crianças, empregando o operador booleano AND, a partir de publicações completas em português, inglês e espanhol

Para a seleção dos artigos, utilizou-se o método Prisma (2009), Instrumento de Análise de Estudos de Revisão Integrativa, o qual utiliza-se para a seleção dos artigos quatro fases compostas por: 1) Identificação; 2) Seleção; 3) Elegibilidade; 4) Inclusão.

Para o critério de identificação foi usado os descritores, artigos originais, publicados entre 2012 e

2022. Para a seleção, foram excluídos os artigos duplicados e através de leitura analítica dos títulos, foram adotados como critérios de inclusão, que atendessem o tema anemia relacionado a parasitas intestinais em crianças e adolescentes. Como elegibilidade, após a leitura dos resumos foram selecionados trabalhos realizados no cenário nacional, temas que estavam relacionados à pesquisa, que não abordavam anemia falciforme, adolescentes menores de 15 anos. Quanto à inclusão, foram selecionados estudos que relacionasse anemia e infecção parasitária.

Deste modo, foram identificados 4.182 artigos, dos quais após a 1ª seleção restaram 4.162 registros. Após a leitura dos títulos foram excluídos 4.132 artigos, restando 30 artigos. Ao aplicar os critérios de elegibilidade na etapa seguinte, após a leitura criteriosa na íntegra dos artigos elegíveis, estes culminaram em 8 artigos considerados relevantes para este trabalho.

Dos estudos selecionados foi criando uma tabela (TABELA 1) contendo as variáveis: Título, Ano, Local (localização da pesquisa/amostra), Tipo de estudo e Nº de Crianças/adolescentes (amostra). Além disso, foi criado uma tabela (TABELA 2), com dados socioeconômicos, os parasitas mais frequentes, e o uso de medicamentos (vermífugos e sulfato ferroso) da população amostral. Posteriormente foi elaborado outra tabela (TABELA 3) identificando quais artigos demonstraram ter em sua amostra a anemia associada a parasitas intestinais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme apresentado na tabela 1, dos oito artigos selecionados o período de maior publicação foi no ano de 2012 (3), sendo apenas um artigo publicado recentemente no ano de 2021. Em relação ao local de estudo, a maioria (3) são trabalhos oriundos de Minas Gerais, de característica transversal (4), tendo como amplitude mínima amostral de crianças e adolescentes de 13 e amplitude máxima de 1.124 indivíduos.

Tabela 1: Caracterização dos artigos selecionados que tratam de anemia e parasitas intestinais, segundo ano de publicação, local de estudo e o número amostral de crianças e adolescentes.

Nº de artigos	Título	Ano	Local	Tipo de estudo	Nº de Crianças
1	Enteroparasitoses correlacionadas a anemia ferropriva em crianças que frequentam o pré-escolar chapeuzinho vermelho em Paracatu-MG	2021	MG	Abordagem quali-quantitativo	13
2	Determinação Da Anemia Por Deficiência De Ferro Em Crianças De 03 A 04 Anos Associada À Enteroparasitoses - Macapá-Amapá	2011	AP		53
3	Associação Entre Anemia, Fatores De Risco E Estado Nutricional De Crianças Ribeirinhas No Município De Ananindeua - Pará	2012	PA	Corte transversal	44
4	Anemia Ferropriva E Parasitoses Em Crianças De Seis A 71 Meses: Estudo Longitudinal No Município De Novo Cruzeiro – Mg.	2012	MG	Estudo Transversal e longitudinal	414
5	Associação Entre A Frequência Da Infecção Por Enteroparasitos E As Alterações Nutricionais Em Crianças De Uma Creche Municipal Da Comunidade Do Salgueiro, RJ	2016	RJ	Estudo transversal	80
6	Associação entre parasitoses intestinais e alterações do hemograma	2013	RS	Estudo analítico e retrospectivo	102
7	Prevalência E Aspectos Epidemiológicos Das Enteroparasitoses E Sua Relação Com O Estado Nutricional Em Crianças Residentes No Bairro Beira Rio De Imperatriz, MA Em 2011.	2012	MA	Estudo quantitativo do tipo retrospectivo	102
8	Associação Entre Os Fatores Demográficos, Socioeconômicos, Anemia E Co-Infecção Com Helmintos E Protozoários Intestinal Em Crianças Infectadas Por Schistosoma Mansonii Residentes No Município De Novo Cruzeiro, MG	2011	MG	Estudo transversal	1.124

Na tabela 2, estão apresentadas as informações quanto aos dados socioeconômicos e demográficos,

tipos de parasitas mais frequentes e uso de medicamentos antiparasitários e sulfato ferroso, entre as crianças e adolescentes amostrados. Alguns dos estudos não trouxeram essas informações específicas quanto ao uso de medicamentos, situação de moradia e hábitos higiênicos, porém tratam sobre a relação anemia e parasitoses.

Dentre os artigos selecionados que levantaram as informações quanto à água tratada na família das crianças, obteve-se uma amplitude máxima de 100% e com uma amplitude mínima de 35,2%, quanto ao quesito de rede de esgoto, obteve-se uma amplitude máxima de 96% e amplitude mínima de 0%. Para as famílias que possuem coleta de lixo, teve-se uma amplitude máxima de 22,8% e amplitude mínima de 0%. Quanto à higiene, apenas um artigo levantou informações, a qual tem-se 92% das famílias com hábitos de higiene. Dos artigos selecionados, dois destes trouxeram informações da renda familiar, sendo que, possuem igual ou menor a um salário-mínimo, com amplitude máxima de 78% das famílias e amplitude mínima de 46%.

Foi perceptível que, um dos artigos trouxeram os menores valores água tratada, rede de esgoto e coleta de lixo, podendo assim, observar que população vive em condições propícias para a disseminação de parasitas, sendo famílias que não possuem acesso à saúde pública, tão pouco, recebem condições básicas de moradia segura garantida pelo estado. Moreira et al. (2020), colabora em seus estudos, afirmando que a população infantil possui maior probabilidade de infecção devido eles terem o hábito de andar descalços, em que, principalmente para os meninos que possuem brincadeiras que permitem estarem em maior contato com sujidades.

Conforme Vasconcelos et al. (2014) existem diversos fatores que contribuem para o desenvolvimento da anemia, como por exemplo, fatores biológicos, socioeconômicos, de saúde, ambientais e nutricionais. Ferreira et al. (2021) alegam que doenças causadas por infecção parasitária – conhecida também por doenças tropicais negligenciadas (DTNs) – constituem danos na saúde, prevalecendo em população desfavorecida, em condições de vulnerabilidade socioeconômica, que habitam em moradias precárias, consomem águas sem tratamento, não possuem rede de esgoto, bem como, tem acesso a saúde limitada, além do mais, tem baixa educação higiênica.

Considera-se que 47,4% das crianças com idades menores a 5 anos, possuem anemia em todo o mundo, tornando essa doença endêmica. 23,1 milhões de crianças no continente americano são detectadas com anemia (OLIVEIRA et al., 2014). É notória que a população infantil tenha mais exposição à infecção e reinfeção parasitária, devido ao mau hábito de não higienizar as mãos de forma adequada, além disto, eles possuem o sistema imunológico ainda em desenvolvimento (PIRES et al., 2016; 2012).

No que se diz respeito a prevalência de endoparasitas, ao analisar os oito artigos, observou-se que, a maior porcentagem de crianças infectadas foi devido a infecção do helminto *Ascaris lumbricoides* (3), seguido pelo protozoário *Giardia intestinalis* (4). Além disso, alguns *helmintos* têm suas transmissões a partir de água ou alimentos contaminados que são ingeridos, contato da boca com materiais ou até mesmo com os solos contaminados, por não realizar a higiene das mãos e objetos, pode acontecer por meio de inalação

ou deglutição de ovos, no entanto é raro esse meio de transmissão (CARDOSO et al., 2018). Dito isto, vale ressaltar que *Giardia intestinalis*, assim como outros protozoários, podem provocar perda de peso, desnutrição, diarreia, além de poder levar a óbito (MARQUES et al., 2021).

Diante do cenário, é possível verificar que a população infantil possui um déficit quanto às formas corretas de higienização, a qual ela possibilita essa contaminação, principalmente devido ao fato destes parasitas terem um ciclo de contágio oral/fecal. Corrêa et al. (2019), traz a importância da necessidade de haver medidas educativas de higiene no controle e transmissão dos parasitas. Deste modo, é essencial a educação não somente para as crianças, mas também para os responsáveis deles. Devido aos achados de parasitas não patogênicos, tais como *Endolimax nana*, é grande indicador no que se diz respeito à má higienização e a precárias condições sanitárias (MARQUES et al., 2021).

Outra informação não menos importante, mas, no entanto, pouco citada nos trabalhos, sendo 2/8 foi a respeito de medicamentos usados nos tratamentos de anemia e infecção parasitária. Dentre os que apresentaram, menos de 50% da população em estudo fizeram uso dos medicamentos. Diante disto, fica-se o questionamento se as crianças não estão fazendo uso do mesmo pela falta de diagnóstico ou acesso aos medicamentos. Com isto, é notório a falta de pesquisa e informações que esse campo traz, tanto para a sociedade, quanto para profissionais afins.

Tabela 2: Informações extraídas dos artigos selecionados quanto a dados socioeconômicos e demográficos, parasitas mais prevalentes e uso de medicamentos antiparasitário e sulfato ferroso por crianças e adolescentes no Brasil nos últimos 10 anos.

Nº de artigos	Dados socioeconômicos e demográficos					Parasitas mais frequentes encontrados na população amostral		Crianças e adolescentes que usou medicamentos	
	Famílias que possuem:					1º Mais frequente	2º Mais frequente	Vermífugos	Sulfato ferroso
	Água tratada	Rede de esgoto	Coleta de lixo	Higiene	Menos/igual a 1 salário-mínimo				
1	100%	27%	NE	92%	46%	<i>Ascaris lumbricoides</i> (15%)	NE	NE	NE
2	NE	NE	NE	NE	NE	<i>Ascaris lumbricoides</i> (51,10%)	<i>Giardia lamblia</i> (46,70%)	NE	NE
3	NE	NE	NE	NE	NE	<i>Giardia lamblia</i> (48%)	<i>Entamoeba coli</i> (20%)	NE	NE
4	75,9%	26,2%	22,8%	NE	78%	<i>Entamoeba coli</i> (32,7%)	<i>Giardia duodenalis</i> (21,8%)	25,2%	49,72%
5	100%	96%	NE	NE	NE	<i>Giardia lamblia</i> (28,7%)	<i>Endolimax nana</i> (11,2%)	NE	NE
6	NE	NE	NE	NE	NE	<i>Endolimax nana</i> (48,4%)	<i>Entamoeba dispar</i> (35,9%)	NE	NE
7	35,2%	0%	0%	NE	NE	<i>Ascaris lumbricoides</i> (20%)	<i>Giardia lamblia</i> e <i>Endolimax nana</i> (14% cada)	NE	NE
8	82,3%	32,4%	27,8%	NE	NE	<i>Entamoeba coli</i> (17,6%)	<i>Giardia lamblia</i> (15,8%)	25%	25%

Legenda: NE: não encontrado.

Por fim, foi analisado em cada artigo, a associação entre a anemia e a infecção parasitária, dos indivíduos que foram diagnosticados com anemia e destes, as quais deram positivo ao Exame Parasitológico de Fezes (EPF), tendo relação ou não das infecções no desenvolvimento da anemia, conforme representado

na tabela 3, abaixo.

Tabela 3: Artigos acerca da associação entre anemia e infecção parasitária.

Nº de Artigos	Resultados
1	Neste trabalho não houve crianças diagnosticadas com anemia, neste sentido, não houve como observar a porcentagem de infecções em crianças anêmicas, no entanto, o estudo mostrou que das crianças estudadas 15% positivaram para infecção parasitária.
2	O artigo levantou dados dos quais mostraram que 58,5% das crianças eram anêmicas, dentre as anêmicas, 83,9% estavam infectadas por endoparasitas.
3	Foi observado que das crianças que participaram da pesquisa, 27,2% estavam anêmicas, e destas, 33,3% estavam parasitadas.
4	Os resultados dos exames mostraram que na última etapa da pesquisa, 7,4% apresentaram anemia, das quais, destes 10,6% estava com endoparasitas.
5	O trabalho chegou aos resultados de 8,75% de crianças anêmicas, sendo essas, 21,2% positivas para infecção parasitária.
6	Os exames realizados nas crianças, detectou que 37% delas apresentavam-se anêmicas, das quais 39,5% tinham algum tipo de parasita.
7	As crianças diagnosticadas com anemia foram 10,78%, sendo dessas, 80% com parasitas intestinais.
8	Este artigo apresentou que 24,8% das crianças estavam com anemia, e destas, 16% com endoparasitas.

Estes artigos trouxeram dados quanto ao quadro anêmico das crianças, onde, o artigo 1 foi o único que não apresentou nenhuma criança anêmica, entretanto, houve 15% das crianças infectadas. Quanto às crianças anêmicas foi notório que dois artigos mostraram mais de 50% de infecção (artigos 2 e 7). Deste modo, é sugestivo de uma associação de anemia em decorrência de infecções parasitárias, o que traz a importância de uma boa higienização pessoal e dos alimentos consumidos, na tentativa de minimizar a transmissão dos parasitas (OLIVEIRA, 2018).

Contudo, dentre os resultados dos artigos foi constatado que dentre os 8 artigos selecionados, 4 deles obtiveram resultados de uma associação da anemia com parasitas intestinais, ou seja, a anemia pode ter se originado a partir de contaminação parasitária. Segundo Oliveira (2018), a falta de saneamento básico e poucas condições socioeconômicas colaboram para a disseminação dos endoparasitas, além disso, a anemia pode decorrer por poucos nutrientes e baixa estatura para idade.

É importante ressaltar que os estudos não abrangiam grandes populações, além de não haver estudos em todos os estados brasileiros, sendo assim, os dados obtidos podem não representar de maneira fiel o cenário real do país.

CONCLUSÕES

Observou-se que existem poucos estudos que abordam a associação entre anemia e parasitas intestinais na população infantojuvenil, o que reforça a importância de se realizar trabalhos quanto a prevalência dessa associação, para que estratégias sejam pensadas e implementadas de forma que se consiga realizar sua prevenção e controle, reduzindo assim, os casos de crianças com quadro de anemia decorrente da infecção por parasitoses.

Deste modo torna-se essencial a intensificação de estratégias de educação em saúde, na orientação da necessidade de promover hábitos alimentares que incluem alimentos ricos em ferro, higiene adequada das mãos e dos alimentos para o público este público, em conjunto com a necessidade de estimular os

pais/responsáveis quanto a importância de procurar os serviços de saúde para exames de rotina e acompanhamento das crianças. Além de procurar meios de acesso a saneamento básico, coleta de lixo, bem como, criações de esgotos.

Portanto o profissional enfermeiro tem papel imprescindível no que se refere à prevenção, promoção de saúde e na assistência desses pacientes, uma vez que, por meio de Unidade Básica de Saúde, está em contato com os pais/responsáveis em maior frequência, além de ter a educação em saúde como forte aliada em sua prática profissional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Anemia**. Campo Grande, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.130 de 05 de agosto de 2015**. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica: Diretrizes do NASF Núcleo de Apoio à Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: Orientações para implementação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CARDOSO, A. S.; ALENCAR, H. C.; JESUS, M. S.; SANTOS, G. M.; RODRIGUES, J. R.; OLIVEIRA, K. B. V.; ALMEIDA, D. F. G.; SILVA, H. J. N.. Ocorrência de *Áscaris lumbricoides* em crianças do estado do Maranhão. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v.23, n.3, p.20-25, 2018.

CORRÊA, C. R. T.; ARBEX, A. P. O.; GUIMARÃES, S.. Prevalência de parasitas intestinais em crianças atendidas em creche no Sudoeste Paulista. In: JORNACITEC-JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 8. **Anais**. 2019.

CRUZ, T. C.; ANTUNES L.. Fisiopatogenia e métodos diagnósticos das anemias hemolíticas: uma revisão integrativa. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v.6, n.2, 2018.

CUNHA, G. S.; SOUZA, J. F. D. S.; BARBOSA, L. L.. Relação da anemia ferropriva com a contaminação enteroparasitária. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v.2, n.1, p.105, 2021.

FERREIRA, A. A.; SANTOS, R. V.; SOUZA, J. A. M.; WELCH, J. R.; CAIMBRA, C. E. A. J.. Anemia e níveis de hemoglobina em crianças indígenas Xavante, Brasil central. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.20, n.01, 2017.

FERREIRA, A. M.; SOUZA, R. S.; ANDRADE, M. A. S.. Análise parasitológica em famílias assistidas por uma associação de apoio a crianças carentes da cidade São Mateus, Espírito Santo, Brasil. **Health and Biosciences**, v.2, n.2, p.41, 2021.

MACHADO, I. E.; MALTA, D. C.; BACAL, N. S.; ROSENFELD, L. G. M.. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Rev., bras. Epidemiol.** 22, 2019.

MARQUES, J. R. A.; GUTJAHR, A. L. N.; BRAGA, C. E. S.. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e pré-adolescentes no município de Breves, Pará, Brasil. **Saúde e Pesquisa**, v.14, n.3, p.475-487, 2021.

MONTEIRO, F. J. A.. **Associação entre anemia, fatores de risco e estado nutricional de crianças Ribeirinhas no município de Ananindeua**. Dissertação (Mestrado em Saúde) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

MOREIRA, M. A.; VIANA, Y. F. N.; LIMA, L. G.; MATOS, T. A.; ALENCAR, B. T.; SILVA, A. S.; MALHEIROS, A. F.. Prevalência de parasitas intestinais em escolares provenientes de dois municípios da Bahia, Brasil. **Scire Salutis**, v.10, n.3, p.12-20, 2020.

NASCIMENTO, I. M. G.; NETA, R. L. A.; BEZERRA, Y. C. P.; FEITOSA, A. N. A.. Atuação da enfermagem frente às parasitoses intestinais. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, Cajazeiras, v.7, n.1, p.1427-1436, 2020. DOI: <http://doi.org/10.35621/23587490>

NOVAES, T. G.; GOMES, A. T.; SILVEIRA, K. C.; MAGALHÃES, E. I. S.; SOUZA, C. L.; NETTO, M. P.; LAMOUNIER, J. A.; ROCHA, D. S.. Prevalência e fatores associados à anemia em crianças de creches: uma análise hierarquizada. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.35, n.3, 2017.

OLIVEIRA, C. T. A.. **Ocorrência de parasitas intestinais e sua relação com saneamento básico**. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Limoeiro do Norte: Instituto De Ciências Da Saúde, 2018.

OLIVEIRA, T. S. C.; SILVA, M. C.; SANTOS, J. N.; ROCHA, D. S.; ALVES, C. R. L.; CAPANEMA, F. D.; LAMOUNIER, J. A.. Anemia entre pré-escolares: um problema de saúde pública em Belo Horizonte, Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.19, n.01, 2014.

PAULA, V. M.; ANJOS, L. P.; TAVARES, D. S.; SILVA, L.; GOSMES, M. D. S.; MULHER, R.. Anemia associada à parasitose: um estudo sistemático. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v.2, n.1, p.423, 2020.

PIRES, E. C. R.; GUIMARÃES, F. P.; DINIZ, J. C.; FROESLER, M. V. G.; MATA, L. C. C.. Abordagem interdisciplinar das parasitoses intestinais em escolares da microrregião de Sete Lagoas-Mg. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v.20, n.2, p.112, 2016.

PIRES, R. C. C.. **Prevalência e aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses e sua relação com o estado nutricional em crianças residentes no bairro beira Rio de Imperatriz, MA em 2011.** Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) - Universidade Federal do Pará, Imperatriz, 2012.

PRAZERES, I. D. S.; BARBOSA, R. M. V.. **Nível de conhecimento acerca da anemia ferropriva e fatores associados.** Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

ROCA, D. A. L.. **Associação entre os fatores demográficos, socioeconômicos, anemia e co-infecção com helmintos e protozoários intestinal em crianças infectadas por schistosoma mansoni residentes no município de Novo Cruzeiro, MG.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SANTIS, G. C.. Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. **Medicina Ribeirão Preto**, v.52, n.3, p.240, 2019.

SANTOS, E. B.; SPRANDEL, A. C. O.; BOTTI, M. G.; OLIVEIRA, V. A.. **O perfil da anemia ferropriva: uma revisão**

bibliográfica. Salão do conhecimento. UNIJUÍ, 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica!**. Diretrizes: Departamentos de Nutrologia e Hematologia-Hemoterapia. Brasília: SBP, 2018.

SOUZA, A. T.; FAUSTINO, S. M. M.; RODRIGUES, Á. S. N.. Determinação Da Anemia Por Deficiência De Ferro Em Crianças De 03 a 04 Anos Associada À Enteroparasitoses - Macapá-Amapá. **Ciência Equatorial**, v.1, n.1, 2011.

SOUZA, R. S.; FERRARI, R. A. P.; SANTOS, T. F. M.; TACLA, M. T. G. M.. Atenção à saúde da criança: prática de enfermeiros da saúde da família. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.17, n.2, p.331-339, 2013. DOI: <http://doi.org/10.5935/1415-2762.20130025>

VASCONCELOS, P. N.; CAVALCANTI, D. S.; LEAL, L. P.; OSÓRIO, M. M.; FILHO, M. B.. Tendência temporal e fatores determinantes da anemia em crianças de duas faixas etárias (6-23 e 24-59 meses) no Estado de Pernambuco, Brasil, 1997-2006. **Cadernos de Saúde Pública**, v.30, p.1777-1787, 2014.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.

Todas as obras (artigos) publicadas serão tokenizadas, ou seja, terão um NFT equivalente armazenado e comercializado livremente na rede OpenSea (https://opensea.io/HUB_CBPC), onde a CBPC irá operacionalizar a transferência dos direitos materiais das publicações para os próprios autores ou quaisquer interessados em adquiri-los e fazer o uso que lhe for de interesse.



Os direitos comerciais deste artigo podem ser adquiridos pelos autores ou quaisquer interessados através da aquisição, para posterior comercialização ou guarda, do NFT (Non-Fungible Token) equivalente através do seguinte link na OpenSea (Ethereum).

The commercial rights of this article can be acquired by the authors or any interested parties through the acquisition, for later commercialization or storage, of the equivalent NFT (Non-Fungible Token) through the following link on OpenSea (Ethereum).



<https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/44951876800440915849902480545070078646674086961356520679561158108968034238465/>