



## **ANEMIA ASSOCIADA ÀS PARASIToses INTESTINAIS DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE**

### **ANEMIA ASSOCIATED TO PARASITOSIS BOWEL OF PATIENTS TREATED IN A CLINICAL LABORATORY OF THE MUNICIPALITY OF JUAZEIRO DO NORTE - CE**

SANTOS JÚNIOR<sup>a</sup>, José Geraldo de Alencar; CRUZ NETO<sup>b</sup>, Polyana Amorim; SOUSA CRISTO<sup>b</sup>,  
Janyketchuly de; VANDESMET<sup>b</sup>, Vivianne Cortez Sombra.

Universidade Estadual do Ceará - UECE<sup>a</sup>; Centro Universitário Leão Sampaio - UNILEÃO<sup>b</sup>

Recebido em: 28/07/2015; Aceito: 05/04/2016; Publicado: 22/04/2016

#### **Resumo**

Anemia, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é a condição na qual o nível de hemoglobina (Hb) circulante está abaixo dos valores considerados normais para a idade, o sexo, o estado fisiológico e a altitude. Os principais fatores relacionados à anemia ferropriva são ingestão deficiente de ferro, baixo nível socioeconômico, as precárias condições de saneamento, alta prevalência de doenças infecto-parasitárias. O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de anemia associada às parasitoses intestinais, considerando os valores de concentração de hemoglobina como parâmetros hematológicos para definir o diagnóstico de anemia seguindo os limites estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde para o sexo e faixa etária. O estudo foi realizado a partir de um levantamento de 72 prontuários de pacientes de ambos os sexos e faixa etária entre 0 e 63 anos, usuários de plano particular atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas, localizado no município de Juazeiro do Norte/CE. O período de realização foi de Janeiro a Novembro de 2014. O critério adotado para seleção dos pacientes foi à solicitação conjunta dos exames de hemograma e parasitológico de fezes. Entre as amostras pesquisadas, 23 (31,9%) possui anemia associada ou não a parasitose, 14 (60,8%) possui anemia sem associação com parasitoses, e 09 (39,2%) tem parasitose associada à anemia. Sendo que a maior prevalência de anemia associada ou não ocorreu na faixa etária de 0 a 13 anos com 8,3%, seguido de 2,7% na faixa etária de 14 a 49 anos e nos pacientes > 50 anos 1,3%. Nos parasitados a *Giardia lamblia* foi o parasita de maior prevalência. De acordo com os resultados encontrados observou-se associação significativa entre anemia e as parasitoses intestinais. Conclui-se então a importância da implantação de medidas efetivas na prevenção e tratamento de anemia e parasitoses intestinais.

**Palavras-chave:** Anemia, Parasitoses Intestinais, Ocorrência, Associação, Análises Clínicas..

#### **Abstract**

Anemia, according to the World Health Organization (WHO), is a condition in which the level of hemoglobin (Hb) current is below normal values for age, sex, physiological state and the altitude. The main factors associated with iron deficiency anemia are inadequate intake of iron, low socioeconomic status, poor sanitary conditions, and high prevalence of infectious and parasitic diseases. The objective of this study was to verify the occurrence of anemia associated with intestinal parasites, considering the hemoglobin concentration values as

#### **\* Autor Correspondente:**

Rafaela Dkarla da Silva Santos – Concludente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Leão Sampaio - UNILEÃO. E-mail: rafaeladkarla@hotmail.com



hematological parameters to define the diagnosis of anemia following the limits set by the World Health Organization for sex and age. The study was conducted from a survey of 72 medical records of patients of both sexes and aged between 0 and 63, particular plan of patients seen in a Clinical Analysis Laboratory, located in the city of Juazeiro do Norte / CE. The completion period was from January to November 2014. The criterion for selection of patients was the jointer quest of the blood count tests and parasitological stool. Among the surveyed samples, 23 (31.9%) have associated anemia or not the parasites, 14 (60.8%) had anemia not associated with parasitic infections, and 09 (39.2%) has parasitosis associated with anemia. And the highest prevalence of anemia associated or not occurred in the age group 0-13 years, with 8.3%, followed by 2.7% in the age group 14-49 years and in patients >50 years 1.3%. In parasitized the parasite *Giardia lamblia* was the most prevalent. According to the results found there was a significant association between anemia and intestinal parasites. It was concluded the importance of implementing effective measures for the prevention and treatment of anemia and intestinal parasites.

**Keywords:** Anemia. Intestinal Parasitosis. Occurrence. Association. Clinical Analyse

**\* Autor Correspondente:**

Rafaela Dkarla da Silva Santos – Concludente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Leão Sampaio - UNILEÃO. E-mail: [rafaeladkarla@hotmail.com](mailto:rafaeladkarla@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

Anemia, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é a condição na qual o nível de hemoglobina (Hb) circulante está abaixo dos valores considerados normais para a idade, o sexo, o estado fisiológico e a altitude. Vários estudos realizados em diferentes locais e populações indicam uma alta prevalência de anemia ferropriva no Brasil. À carência de ferro é a deficiência nutricional mais comum em países desenvolvidos ou em desenvolvimento, constituindo um problema importante de saúde pública no Brasil e no mundo. As anemias por carência desse mineral resultam de uma disparidade entre a disponibilidade e a demanda do nutriente (ALMEIDA, 2007).

Crianças e gestantes representam um grupo com grande vulnerabilidade a esta carência, em virtude do aumento das necessidades de ferro, induzidas pela rápida expansão da massa celular vermelha e pelo crescimento acentuado dos tecidos (SILVA et al., 2002).

Na adolescência, outro fator que pode levar a anemia ferropriva é fase do desenvolvimento e crescimento, pois durante essa fase o consumo de ferro se torna maior, devido ao aumento de incorporação de massa muscular, que é mais acentuado nos rapazes, e nas moças as causas mais frequentes são as perdas excessivas de sangue ocasionadas por menstruação irregulares (BERNARDINA NETTO; TSCHURTSCHENTHALER, 2010).

Os principais fatores relacionados à anemia ferropriva são ingestão deficiente de ferro, baixo nível socioeconômico, as precárias condições de saneamento, alta prevalência de doenças infecto-parasitárias, baixo peso ao nascer, prematuridade, sangramento perinatal, baixa hemoglobina ao nascimento (ESCODA, 2000; PAIVA et al., 2000).

Em alguns casos, as enteroparasitoses podem ser a causa de uma anemia que não responde ao tratamento clínico rotineiro (SOUZA, et al., 2002). Essas parasitoses afetam o estado nutricional nas diversas etapas do ciclo vital, através da redução da ingestão alimentar, má digestão e má absorção (OLIVEIRA; OSORIO, 2005).

No Brasil, as enteroparasitoses são frequentes, especialmente entre as crianças e as principais consequências são: diarreia crônica, má absorção, anemia ferropriva, baixa capacidade de concentração e dificuldades no aprendizado (KUNZ et al., 2008).

Os parasitas mais associados à anemia ferropriva são os ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*), vermes que

sugam de 0,05 mL a 0,3 mL e 0,01 mL a 0,04 mL sangue/dia, respectivamente; *Trichuris trichiura*, que pode danificar a mucosa intestinal, causando erosões e ulcerações múltiplas, ingerindo cerca de 0,005 mL de sangue/dia; o *Strongyloides stercoralis* provoca pontos hemorrágicos e ulcerações de vários tamanhos na submucosa do intestino devido a sua penetração na mesma; a *Entamoeba histolytica*, quando a infecção apresenta a forma invasiva, em que disenteria aparece mais frequentemente de modo agudo, pode causar perfuração do intestino e hemorragia; o *Ascaris lumbricoides* e a *Giardia lamblia* exercem o caráter secundário em associação à anemia, causando, ambos, diminuição da absorção de ferro e vitaminas (NEVES, 2005; BERNARDINA NETTO; TSCHURTSCHENTHALE, 2010).

As parasitoses intestinais têm sido consideradas importantes fatores na etiologia das anemias carências, entretanto essa evidencia aparentemente óbvia, não tem sido muito estudada. No Brasil, não existem dados disponíveis que possam indicar a exata dimensão do problema no país (FERREIRA et al., 2000; CANTOS; DUTRA; KOERICK, 2003; ALMEIDA, 2007). Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar a ocorrência de anemia associada às parasitoses intestinais em pacientes atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas no município de Juazeiro do Norte/CE.

## 2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado a partir de um levantamento de 72 prontuários de pacientes de ambos os sexos e faixa etária entre 0 e 63 anos, usuários de plano particular atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas, localizado no município de Juazeiro do Norte/CE. O período de realização foi de Janeiro a Novembro de 2014. O critério adotado para seleção dos pacientes foi realizado através do exame de hemograma com hemoglobina abaixo dos valores considerados normais para o sexo e faixa etária, apresentando um diagnóstico de anemia, em conjunto com o exame parasitológico de fezes. Não foram avaliadas as condições socioeconômicas.

Os exames parasitológicos foram realizados pelos métodos de centrífuga-flutuação de Faust colaboradores e sedimentação espontânea, de acordo com a técnica de Hoffman, Pons e Janer (NEVES, 2005). O hemograma da população estudada foi realizado pelos sistemas automatizados por meio do equipamento ABX Pentra 60 com

reavaliação microscópica. Contagem completa de células do sangue, contagem diferencial dos leucócitos com 26 parâmetros. Citometria de fluxo utilizando os princípios de impedância, citoquímica e quantificação da luz absorvida.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os 72 pacientes pesquisados, 46 do sexo masculino, 26 do sexo feminino. Do total de

amostras 14 apresentaram parasitoses intestinais, sendo todos os portadores monoparasitados, no qual foi observada uma maior prevalência parasitária na faixa etária de 0 a 13 anos (50%), sendo a menor ocorrência em pacientes acima de 50 anos (7,2%). (Tabela 1).

**Quadro 1** – Valores absolutos e percentuais da presença ou ausência de parasitas intestinais de acordo com a faixa etária.

Faixa Etária	Nº de Amostras	Parasitados	Não Parasitados
0 a 13 anos	33	07 (50%)	26 (44,8%)
14 a 49 anos	32	06 (42,8%)	26 (44,8%)
> 50 anos	07	01 (7,2%)	06 (10,4%)
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>58</b>

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas

**Quadro 2**– Parasitas intestinais de acordo com a faixa etária.

Parasitas	0 a 13 anos	14 a 49 anos	> 50 anos	Total
<i>Balantidium coli</i>	0	01 (17%)	0	01 (7%)
<i>Endolimax nana</i>	01 (14%)	03 (49%)	01 (100%)	05 (36%)
<i>Entamoeba coli</i>	0	01 (17%)	0	01 (7%)
<i>Giardia lamblia</i>	06 (86%)	01 (17%)	0	07 (50%)

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas

Observando a tabela 2 o parasita mais prevalente entre as 14 amostras com parasitoses intestinais foi a *Giardia lamblia* (50%), seguido pela *Endolimax nana* e depois *Entamoeba coli* e *Balantidium coli* ambas com 7%. A *Giardia lamblia* também foi o parasita mais prevalente na faixa etária de 0 a 13 anos (86%), e entre os pacientes de 14 a 49 anos o parasita mais prevalente foi *Endolimax nana* (49%). Nos indivíduos maiores de 50 anos o único parasita encontrado foi a *Endolimax nana* (100%).

De acordo com NEVES (2005), a *Giardia* é o parasito intestinal mais comumente encontrado nos humanos, principalmente, nos países em desenvolvimento. Nessas áreas, a giardíase é uma das causas mais comuns de diarreia entre crianças, que em consequência da infecção, muitas vezes, apresentam problemas de má nutrição e retardo no desenvolvimento. Entres os danos causados pela

*Giardia lamblia* ao seu portador destacam-se quadros de diarreia e má absorção de ferro e vitaminas, sendo que as manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária.

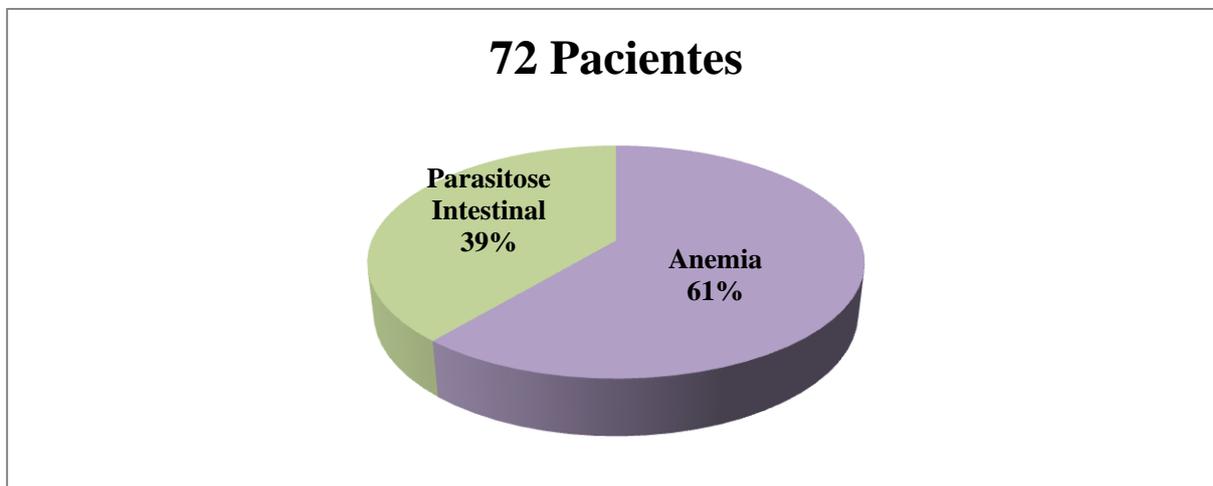
Neste estudo a concentração de hemoglobina, o valor do hematócrito e a concentração de hemoglobina corpuscular média são os parâmetros hematológicos utilizados para avaliar a ocorrência de anemia, observando nos pacientes o tipo de anemia microcítica com suspeita de ferropriva.

A anemia ferropriva é definida como uma diminuição na concentração de hemoglobina decorrente da redução de reserva de ferro no organismo. No Brasil, a anemia ferropriva constitui um importante problema de Saúde Pública, tendo maior prevalência principalmente em lactantes, pré-escolares, adolescentes e gestantes (ESCODA, 2000; PAIVA et al., 2000).

Os fatores relacionados à perda de ferro orgânico encontram-se as parasitoses intestinais, como a causa mais comum da diminuição deste. Entretanto, os estudos recentes parecem sugerir que

as parasitoses têm importância secundária na etiologia da anemia ferropriva (OSÓRIO, 2002). A seguir os resultados de prevalência de paciente com parasitoses intestinais e anemia de acordo com o número total de pacientes.

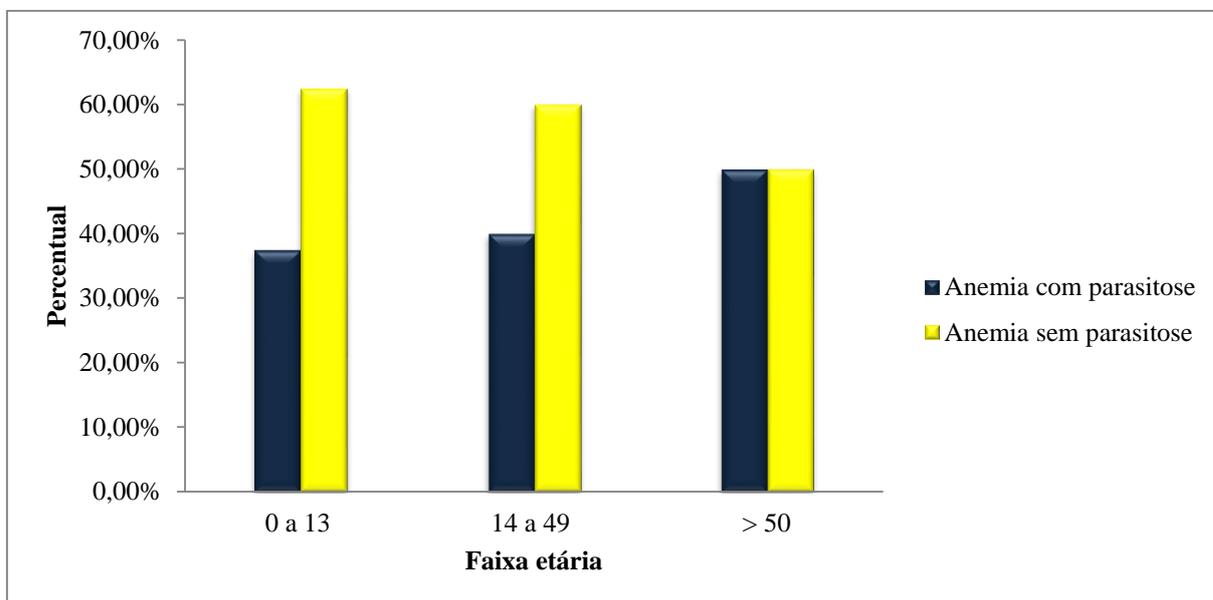
**Gráfico 1** – Prevalência de parasitose intestinal e anemia.



De acordo com gráfico 1 o percentual de anemia foi maior que o percentual de parasitoses intestinais, sendo que a prevalência dessa anemia

associada ou não a parasitoses intestinais será mostrada no gráfico a seguir.

**Gráfico 2** – Prevalência de pacientes com anemia associada ou não a parasitose intestinal.



Do total de pacientes, 23 (31,9%) possuíam anemia associada ou não a parasitose, 14 (60,8%) possui anemia sem associação com parasitoses, e 09 (39,2%) têm anemia associada com parasitose. Sendo que a maior prevalência de anemia associada ou não ocorreu na faixa etária de 0 a 13 anos com 8,3%, seguido de 2,7% na faixa etária de 14 a 49 anos e nos pacientes > 50 anos 1,3%. De acordo com os resultados encontrados

observou-se associação significativa entre anemia e as parasitoses intestinais. Isso indica que boa parte dos pacientes com parasitose possui alteração no exame hemograma. Conhecendo os efeitos prejudiciais da anemia e parasitoses, os resultados deste estudo alertam para necessidades de implantação de medidas de prevenção e tratamento da anemia e parasitoses intestinais.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação entre anemia e parasitoses intestinais representa um sério problema de Saúde Pública, principalmente entre crianças, adolescentes e gestantes devendo ser alvo de investigação e terapêutica. A análise dos dados obtidos permitiu

estabelecer uma correlação entre anemia associada à presença de parasitoses intestinais, devem-se considerar também as condições socioeconômicas e as práticas nutricionais da população estudada para obter uma melhor avaliação dos fatores envolvidos entre ambas as patologias.

#### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J.L.V. Prevalência de anemia ferropriva associada a fatores de risco em pré-escolares da creche cantinho do fiorello no município de Natividade – RJ. **News Lab**, São Paulo, ed. 84, 2007.
- BERNARDINA NETTO, A.D.; TSCHURTSCHENTHALER, N.N. Anemia Ferropriva causada por Parasitoses Intestinais. **Revista Haes & Laes**, São Paulo, 2010.
- CANTOS, G.A; DUTRA, R.L; KOERICK, J.P Ocorrência de anemia ferropriva em pacientes com enteroparasitoses. **Saúde em revista**, Piracicaba, 2003.
- DUNCAN, B.B; Sshmidt MM; Giugliani ERJ. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidência**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- ESCODA, M.S.Q. A. **Determinação da Fome e a Intervenção do Estado**. 1989. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2000.
- FERREIRA, M.U. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2000.
- KUNZ, J.M.O. et al. Parasitas intestinais em crianças de escola municipal de Florianópolis, SC – Educação ambiental e em saúde. **Revista Biotemas**, 2008.
- NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- OLIVEIRA, M.A.A; OSORIO, M.M. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria** (Rio L), 2005.
- OSÓRIO, M.M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **Jornal de Pediatria**, 2002.
- PAIVA, A. A. et al. Parâmetros para avaliação nutricional do ferro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2000.
- ROCHA, G.K.A.M. et al. Prevalência de Anemia em Crianças e Adolescentes Portadores de Enteroparasitoses. **News Lab**, ed 64 - 2004.
- SILVA, D.G. et al. Anemia ferropriva em crianças de 6 a 12 meses atendidas na rede pública de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Revista Nutrição**, Campinas, 2002
- SOUZA, A.I. et al. 2002. Enteroparasitoses, Anemia e Estado nutricional em grávidas Atendidas em Serviço Público de Saúde. **Revista Brasileira de Obstetria e Ginecologia**, 2002.
- ZAGO, M.A; FALCÃO R.P; PASQUINI, R. **Hematologia: fundamentos e prática**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.