



PESQUISA

Prevalência de anemia e enteroparasitoses em um laboratório da periferia da cidade de Parnaíba-Pi
Prevalence of anemia and intestinal parasites in a laboratory in the outskirts of Parnaíba-Pi
La prevalencia de anemia y losparásitosintestinalesenunlaboratorioenlasafueras de Parnaíba-Pi

Pedro Sergio Cajuba de Britto Vaz Costa¹, Izeneide Barros de Araújo², Paulo Renzo Guimarães Júnior³,
 Dagildo Diego Mousinho⁴, Sérgio Thomás, Cajubá de Vaz Costa⁵

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi averiguar a frequência de parasitoses intestinais de indivíduos atendidos em um hospital privado de Parnaíba-PI e associar os casos positivos, a anemia. Foi realizado coleta de dados a partir de prontuário com resultado de exames clínicos de fezes e sangue realizados entre janeiro de 2013 a janeiro de 2014. Foi constatado que o monoparasitismo helmíntico e anemia para *Strongyloides Stercoralis*, no biparasitismo e anemia atribuiu-se ao Ancilostomídeo tal associação, e quando houve triparasitismo, os valores encontrados sugeriam parasitismo e anemia, todavia, nos casos encontrados tinham somente protozoários, o que negativamente a hipótese. O estudo confirmou a relação entre o parasitismo intestinal e o desenvolvimento de anemia. **Descritores:** Parasitologia. Doenças parasitárias. Anemia.

ABSTRACT

The research objective was to determine the frequency of intestinal parasites from individuals in a private hospital in Parnaíba-PI and associate the positive cases, anemia. Data collection was conducted from records with results of clinical examinations of feces and blood performed from January 2013 to January 2014. Was found to have anemia and helminth monoparasitism to *Strongyloides Stercoralis* biparasitismo and anemia was attributed to ancylostomiasis such association, and when there was triparasitismo, the values found suggested parasitism and anemia, however, where they found only the protozoa which became negative this hypothesis. The study confirmed the relation between intestinal parasites and development of anemia. **Descriptors:** Parasitology. Parasitic diseases. Anemia.

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la frecuencia de parasitos intestinales de las personas en un hospital privado de Parnaíba-PI y asociar a los casos positivos, anemia. La recolección de datos se llevó a cabo a partir de los registros con los resultados de los exámenes clínicos de las heces y de sangre realizadas desde enero 2013 enero 2014 fue encontrado. Tener anemia y helmintos monoparasitismo a *Strongyloides Stercoralis* biparasitismo y la anemia se atribuyó a la anquilostomiasis tales asociación, y cuando había triparasitismo, los valores encontrados sugirió el parasitismo y la anemia, sin embargo, donde solo en contraron los protozoos que se convirtió en la hipótesis negativa. El estudio confirmo la relación entre los parásitos y el desarrollo de la anemia intestinales. **Descriptor:** Parasitología. Enfermedades parasitarias. Anemia.

¹ - Graduando de Bacharelado em Farmácia pela Faculdade Santo Agostinho.²Mestrado em Ciências Biológicas. Professora da Universidade Federal do Piauí.³Bacharel em Biomedicina pela Faculdade Aliança.⁴Bacharel em Biomedicina pela UNINOVAFAPI. Graduando em Farmácia.⁵Especialista em Análises Clínicas pela Universidade Federal do Ceará.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais ainda são um importante problema de saúde pública nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, inclusive o Brasil, em habitantes da zona urbana e comunidades ribeirinhas, por conta da elevação desordenada da população, principalmente na periferia (REY, 2001; NEVES, 2005).

Para Prado et al. (2001), são importantes por apresentar índices de mortalidade e morbidade elevados, constitui-se um dos fatores debilitantes da população, associadas a diarreia e desnutrição. Essa condição compromete segundo Quadros et al. (2004), o desenvolvimento físico e intelectual, preponderante nas faixas etárias mais jovens da população. O levantamento de enteroparasitoses em diversas áreas do Brasil tem demonstrado alta prevalência de infecções por várias espécies de enteroparasitas em crianças de diferentes faixas etárias (SANTOS et al., 2006).

Segundo Brunner, Suddarth (2002), anemia ferropriva é uma condição caracterizada pela redução da contagem de hemácias e/ou concentração de hemoglobina causada pelo carência nutricional de ferro. É considerada mundialmente como distúrbio nutricional mais comum, afetando principalmente bebês prematuros e adolescentes.

A anemia ferropriva procede pela associação multifatorial, como carência alimentar de ferro, baixa absorção nos alimentos e perdas do nutricional por infecções parasitárias. As infecções helmínticas, cuja prevalência é abrangente nos países mais pobres, afetam a falta de ferro em crianças e adolescentes (BRITO et al. 2003).

Estudo de fatores integrados a manifestação da anemia é importante para compreender o problema. Dentre os determinantes basais do problema estão às difíceis condições ambientais e socioeconômicas, baixo peso ao nascer, desmame precoce, infecções e

ingestão deficiente de alimentos com o componente ferro. Este último, contudo, ainda merece investigações mais detalhadas (OLIVEIRA et al. 2006)

Estudo realizado por Oliveira et al. (2001, apud RODRIGUES et al., 2007), em sete bairros parnaibanos evidenciou elevada incidência de enteroparasitoses (59%), com maior incidência em João XXIII e em Santa Luzia. O maior índice de infecção foi constatado entre 0 a 7 anos, prevalecendo o poliparasitismo por *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica* e *Endolimax nana*.

Sousa et al. (2006) ao estudarem comportamento e conhecimento de mães de crianças anêmicas, auxiliadas pela Unidade de Saúde da Família Osvaldo Cruz, em Parnaíba-Piauí, notaram quanto os elementos socioculturais afetam no tratamento desta patologia. Por ser assintomática, já que em regra pode prosseguir por anos sem trazer sinais e sintomas. Os responsáveis revelar-se abnegados em dar seguimento ao tratamento, declarando que as crianças não aprovavam o sabor do medicamento e nem da alimentação prescrita.

Visto isso, este trabalho objetivou analisar e correlacionar a presença de anemia em indivíduos com parasitose no município de Parnaíba PI, atendidos em um laboratório da rede privada.

METODOLOGIA

Estudo de natureza descritiva com abordagem quantitativa, já que tem como intuito aumentar a experiência do investigador em torno de um determinado problema dando oportunidade para o levantamento de dados, em que o sujeito será estimulado a participar, conseqüentemente contribuindo para um melhor entendimento do problema central do estudo.

Costa, P.S.C.B.V.et al.

Como sujeito da pesquisa este estudo abordou a utilização de parte da população parnaibana que realizaram exames laboratoriais no Laboratório de Análises Clínicas São Vicente. Após solicitar via ofício a autorização da pesquisa, e ser expedido o termo de autorização foram analisados os prontuários de amostras de fezes para obtenção de material positivo, para depois, avaliar os resultados das amostras de sangue dentre os casos de parasitoses.

Os dados estatísticos foram tabulados e analisados estatisticamente para realizar a confecção de gráficos no programa Microsoft Office Excel 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gráfico 1, demonstra que de todas as fichas que foram incluídas no estudo e analisadas, apresentou 175 exames, dentre os quais, 73 deles (41,7%) apresentaram resultado positivo para infecção por enteroparasitas, e 102 (58,3%) não apresentaram nenhum tipo de parasita, ovo e/ou cisto, resultado negativo.

Gráfico 1 - Amostras positivas e negativas



Fonte: Análises Clínicas São Vicente (2014).

Segundo o estudo de Tavares-Dias, Grandini (1999), conseguiram demonstrar que em 1032 exames fecais de São José da Bela Vista feitos no período de 1992 a 1996, 458 (44,4%) indicaram positividade. Foi encontrado enteroparasitas como *Giardialambliia* (16,0%), *Ascaris lumbricoides* (13,9%), *Strongyloides stercoralis* (8,3%), *Escherichia coli* (6,8%), *Trichuristrichiura* (3,7%),

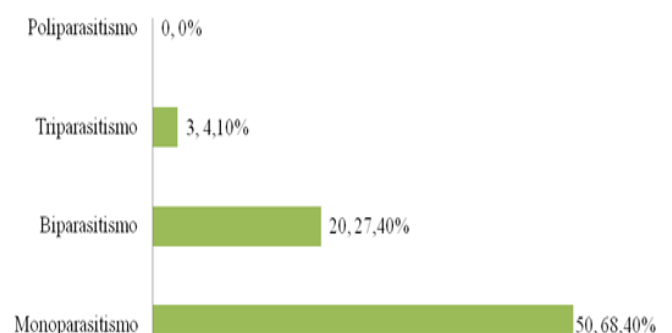
R. Interd. v. 7, n. 3, p. 71-76, jul.ago. set. 2014

Enterobiusvermicularis (2,2%), *Entamoeba nana* (1,6%), *Ancilostomidae* (1,3%), *Schistosoma mansoni* (1,0%), *Entamoeba histolytica* (0,2%) e *Taenia sp* (0,4%).

Enteroparasitoses se associam às condições sanitárias impróprias e são mais comuns nos países subdesenvolvidos. A elevada prevalência de enteroparasitas decorre da contaminação ambiental, por falta de saneamento básico adequado e educação sanitária. Foram mencionados como fatores de risco, a menor renda familiar entre residentes domiciliares, à baixa escolaridade e o hábito de ingestão de frutas e verduras sem a carecida higienização. Então contribui para a variação entre taxas de prevalência a ação de diversos fatores, tanto bióticos como abióticos (SANTOS; MERLINI, 2010).

Ao relacionar os tipos de associação enteroparasitárias representados no gráfico 2, foram encontrados 50 laudos em que foram encontrados apenas um parasita, (68,4%), em outros 20 prontuários existiam duas espécies de parasitas, detectado no exame parasitológico (27,4%), também houve em três laudos a presença de triparasitismo e não foi encontrado poliparasitismo. Estas informações estão representadas no gráfico 2.

Gráfico 2: Tipos de associação enteroparasitismo.



Fonte: Análises Clínicas São Vicente (2014).

Observando o trabalho de Nelson Netto (2008), dentre os resultados positivos aconteceram 23 casos de poliparasitismo, havendo

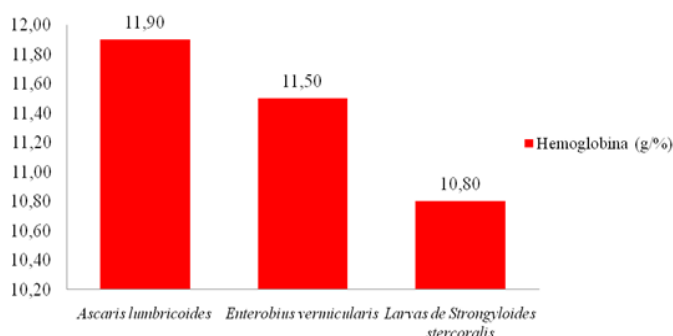
Costa, P.S.C.B.V. et al.

mais de uma espécie parasitária por indivíduo. O autor encontrou 17 (32,69%) casos de biparasitismo, 05 (9,62%) de triparasitismo e 01 (1,92%) poliparasitismo, e este único caso houve cinco espécies distintas. Ele enfatizou que a principal associação foi entre *Ascaris lumbricoides* e *Trichuristrichiura*.

Dos 50 casos diagnosticados de monoparasitismo as espécies de protozoários encontradas nos laudos foram *Endolimax nana* em 12 amostras (34,3%), *Entamoeba coli* em 11 amostras (31,4%) e *Entamoeba histolytica* em 12 amostras (34,3%). Todavia, os protozoários não fazem parte das enteroparasitoses que podem estar associado aos quadros anêmicos, apresentados no ser humano, que é apresentada nos helmintos.

Já em relação ao monoparasitismo de helmintos as espécies foram encontradas em 15 laudos, onde 10 tinham *Ascaris lumbricoides* (66,6%), somente 1 apresentou *Enterobius vermicularis* (6,7%) e 4 eram larvas de *Strongyloides stercoralis*. Ao averiguar os níveis de hemoglobina em tipo de associação monoparasitismo e helmintos, foram encontrados *Ascaris lumbricoides* 11,9g/%, *Enterobius vermicularis* 11,5g/% e larvas de *Strongyloides stercoralis* 10,8g/%, como pode ser evidenciado no gráfico 3.

Gráfico 3: Nível de hemoglobina em tipo de associação Monoparasitismo, encontrados em pacientes infectados por Helmintos.



Fonte: Análises Clínicas São Vicente (2014).

Considerou-se anemia, para hemoglobina, valores abaixo de 11,5 g/dl na faixa etária de 5 ≤ 8 anos, 11,9g/dl na faixa etária de 8 ≤ 12 anos e 12,5g/dl na faixa etária de 12 ≤ 15 para o sexo R. Interd. v. 7, n. 3, p. 71-76, jul.ago. set. 2014

masculino e 11,8g/dl para o feminino, de acordo com a recomendação do Center for Disease Control and Prevetion (MOURA; SANTOS; PACHECO,2001).

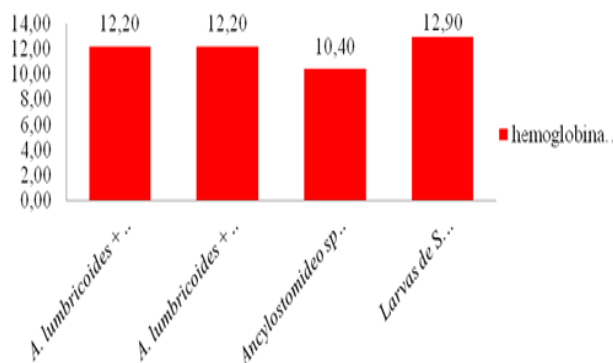
A presença de ovos e ou larvas das famílias *Ancylostomatidae*, *Ascarididae*, *Taeniidae* e gênero *Strongyloides* mostra a importância do problema para a saúde pública, pois algumas dessas espécies possuem caráter zoonótico (ARAÚJO et al., 2008).

Dos 20 casos onde o diagnóstico comprovou a presença de dois parasitas, 13 laudos apresentaram presença de dois protozoários em cada caso. Os outros 7 laudos apurados com biparasitismo, como mostrado no gráfico 12, apresentaram uma associação entre uma espécie protozoótica e uma helmíntica, onde em 2 deles (10%),foi detectado *Ascaris lumbricoides* e *Entamoeba histolytica*,outros 3 laudos (15%),foi identificado *Ascaris lumbricoides* e *Endolimax nana*, 1 laudo (5%),contatou-se a presença de larvas de *Strongyloides stercoralis* e *Endolimax nana* e também verificou em 1 prontuário do laboratório (5%),mencionaram a presença de *Ancylostomideo SP* e *Endolimax nana*.

Ao observar os níveis de hemoglobina no laudo sanguíneo, nas associações biparasitismo, protozoários com helmintos, representados no gráfico 4, foi encontrando 12,2g% para *Ascaris lumbricoides* com *Entamoeba histolytica*, 12,2g% para *áscaris lumbricoides* com *Endolimax nana*; 12,9g% para larvas de *strongyloides stercoralis* com *Endolimax nana* e 10,4g% para *Ancylostomideo SP* com *Endolimax nana*; Portanto a infecção pela associação biparasitismo, *Ancylostomideo SP* com *Endolimax nana* apresenta um quadro de anemia, por apresentar nível de hemoglobina menor que 11,5g/%, ademais associações biparasitismo encontradas não apresentam quadro de anemia, pois então equivalente a 11,5g/%.

Costa, P.S.C.B.V. et al.

Gráfico 4. Níveis de hemoglobina e associações biparasitismo, protozoários com helmintos



Fonte: Análises Clínicas São Vicente (2014).

Os critérios indicados pela organização mundial de saúde (12) para diagnosticar anemia baseiam-se na concentração de hemoglobina, considerando-se anêmicos homens com valores de hemoglobina inferiores a 13g/dl, mulheres em idade fértil e crianças de 7 a 14 anos (valores inferiores a 12g/dl) e crianças menores de 6 anos (valores inferiores a 11g/dl) (ROCHA et al., 2004).

CONCLUSÃO

Concluiu-se que houve a presença de monoparasitismo helmíntico e anemia para *Strongyloides stercoralis*, no biparasitismo e anemia atribuiu-se ao Ancilostomídeo tal associação, e quando houve triparasitismo, os valores encontrados sugeriam parasitismo e anemia, todavia, nos casos encontrados foram encontrados somente protozoários, o que negou a hipótese. O estudo confirmou a relação entre o parasitismo intestinal e o desenvolvimento de anemia.

REFERÊNCIA

BRITO L. L. et al. Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 14, n. 6, p. 422-431, 2003. Disponível em: <www.scielosp.org/pdf/rpsp/v14n6/a07v14n6.pdf>. Acesso em 08 mai. 2014.

R. Interd. v. 7, n. 3, p. 71-76, jul.ago. set. 2014

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. *Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

MOURA, E. C.; SANTOS, A. M.; PACHECO, C. E. Anemia ferropriva em escolares de Campinas, São Paulo: prevalência, sensibilidade e especificidade de testes laboratoriais. *Revista Brasileira de Saúde Materno infantil.*, Recife, v. 1, n. 2, p. 123-127, mai.-ago., 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v1n2/v1n2a05.pdf>>. Acesso em 08 mai. 2014.

NETTO, N. C. M. *Levantamento de enteroparasitoses em alunos de 5ª e 6ª séries do ensino fundamental do Colégio Estadual Professora Angela Sandri Teixeira em Almirante Tamandaré, região metropolitana de Curitiba, Paraná*. 2008. 27p. Monografia. (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2008. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/30287/Monografia%20Nelson%20Cordeiro%20Maciel%20Netto.pdf?sequence=1>>. Acesso em 10 mai. 2014.

NEVES, D.P. *Parasitologia humana*. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

OLIVEIRA, M. A. A.; OSÓRIO, M. M.; RAPOSO, M. C. F. concentração de hemoglobina e anemia em crianças no estado de Pernambuco, Brasil: fatores sócio-econômico e de consumo alimentar, *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 2169-2178, out. 2006. Disponível em: <www.scielosp.org/pdf/csp/v22n10/16.pdf>. Acesso em 05 abr. 2014.

PRADO M. S. et al. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.*, v. 34, n. 1, p. 99-101, 2001. <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v34n1/4326>>. Acesso em 04 abr. 2014.

QUADROS, R. M. et al. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.*, Santa Catarina, v. 37, n. 5, p. 422-423, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v37n5/21345.pdf>>. Acesso em 05 abr. 2014.

SOUSA, J. A. S. et al. Análise do Comportamento das mães de crianças com anemia ferropriva. In: *Anais do 9 Congresso Brasileiro de Enfermagem*, Porto Seguro: COFEN, 2006.

REY, L. *Parasitologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Costa, P.S.C.B.V. et al.

ROCHA G. K. M. et al. Prevalência de anemia em criança e adolescentes portadores de enteroparasitismo. **Newlab**. Rio grande do norte., v, 64, [s. n], p. 118-126, 2004. Disponível em: <www.newslab.com.br/ed_anteriores/64/anemia.pdf>. Acesso em 08 mai. 2014.

RODRIGUES, E. A. et al. Prevalência de enteroparasitoses em usuários do serviço prestado pelo Laboratório Municipal de Parnaíba, Piauí. In: **Anais do 11 Congresso Brasileiro de Enfermagem**, Belém (PA): COFEN, 2006. Disponível em: <<http://189.59.9.179/cbcentf/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/I3873.E1.T311.D1.doc>>. Acesso em 30 abr, 2014.

SANTOS, M. E. S. et al. Ocorrência de enteroparasitoses em crianças atendidas no Programa de Saúde da Família de uma área de abrangência do município de Vespasiano, Minas Gerais, Brasil. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 1, p. 25-29. 2006. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/fen_revista/revista8_1/original_03.htm>. Acesso em 04 abr.2014.

SANTOS, S.A, MERLINI, L.S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciência & Saúde Coletiva**, Paraná, v. 15, n. 3, p.899-905, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n3/v15n3a33.pdf>>. Acesso em 08 mai. 2014.

TAVARES-DIAS, M.; GRANDINI, A. A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**., Uberaba, v. 32, n. 1, p. 63-65, fev. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v32n1/0520.pdf>>. Acesso em 08 mai. 2014.

Submissão: 21/01/2014

Aprovação: 18/06/2014