

Artigo/Article

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS NO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES, RONDÔNIA, BRASIL

PREVALENCE OF THE ENTEROPARASITES IN THE MUNICIPALITY OF ARIQUEMES, RONDÔNIA, BRAZIL

Taiane Garcia David¹

Lilian Cristina Macedo²

Fábia Maria Pereira de Sá³

Nelson Pereira da Silva Júnior⁴

1. Graduada em Farmácia Generalista - Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA) - Ariquemes (RO).

2. Graduada em Ciências Biológicas pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED - RO), especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED - RO) e mestre em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

3. Graduada em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

4. Graduado em Farmácia Bioquímica na modalidade Alimentos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP - Araraquara) e mestre em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP - Araraquara).

RESUMO

Infeções causadas por enteroparasitos, helmintos e protozoários, são consideradas um grande problema na saúde pública. Informações sobre a prevalência são escassas ou mesmo nulas para determinadas regiões. Desta forma o presente estudo tem o objetivo de verificar a prevalência de helmintos e protozoários em indivíduos atendidos pela rede pública de saúde

Artigo/Article

do Município de Ariquemes, Rondônia. Os exames foram realizados no Laboratório Municipal de Ariquemes, através do método de Hoffman, Pons e Janer. Do total de 288 exames, 23,61% foram positivos para protozoários e helmintos, sendo eles: *Endolimax nana* 10,07%, *Entamoeba coli* 7,68%, *Giardia lamblia* 4,86%, *Entamoeba histolytica* 3,47%. Ancilostomídeo 1,74%, e *Hymenolepis nana* com 1,47%. A faixa etária de maior prevalência foi entre 13 e 24 anos de idade, porém através do Teste qui-quadrado (X^2) foi verificado que não houve correlação entre a faixa etária e prevalência parasitária. Da mesma forma, o teste de coeficiente de correlação de Pearson (r), não apontou qualquer correlação estatística entre a prevalência parasitária e sexo do hospedeiro.

Palavras-chave: Enteroparasitoses, helmintos, protozoários.

ABSTRACT

Infections caused by intestinal parasites, protozoa and helminths, are considered a major problem in public health. Information on prevalence is scarce or even zero in some regions. This study was conducted at the Municipal Laboratory of Ariquemes, Rondônia, in order to determine the prevalence of helminth and protozoan in the individuals served by the public health system. The examinations were performed by Hoffman method, Pons and Janer, given a total of 288 tests, which 23.61% were positive for majority of protozoa. The parasites were found: 10.07% *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* 7.68%, *Giardia lamblia* 4.86%, *Entamoeba histolytica* 3.47%, Ancylostomideo 1.74% and 1.47% with *Hymenolepis nana*. The age in which there was a higher prevalence was between 13 to 24 years old, but through the chi-square (X^2) it was found that there was no correlation between age and prevalence. Likewise, the test Pearson correlation coefficient (r) did not identify any correlation between the prevalence parasitic and sex of the host.

Keywords: Intestinal parasites, Helminths, Protozoa.

1. INTRODUÇÃO

Artigo/Article

O parasitismo é uma relação direta e estreita entre dois organismos, o hospedeiro e o parasito, interação esta que pode desencadear no hospedeiro doenças parasitárias [1]. Espécies de helmintos e protozoários que infectam uma diversidade de hospedeiros, incluindo o homem, são responsáveis por doenças de grande relevância no Brasil, como em todo mundo, sendo ainda expressiva causa de morbidade e mortalidade [2][3]. Sua presença está associada, na maioria das vezes, ao baixo índice de desenvolvimento econômico, carência de saneamento básico e más condições de higiene [4].

No continente americano estima-se que cerca de 200 milhões de pessoas estejam poliparasitadas [5]. No Brasil, a frequência de infecção varia de acordo com a região e com a população considerada [6]. Segundo Barroso et al. [7], o Estado de Rondônia apresentou, até 2005, uma das mais elevadas taxas de internação por diarreias do Brasil, desencadeadas por parasitoses intestinais, com 730 internações por 100.000 habitantes, superando a média nacional que corresponde a uma taxa de 530 internações por 100.000 habitantes. A capital, Porto Velho, só em 2004, apresentou elevada proporção de internações hospitalares

causadas por doenças infecciosas e parasitárias, com 11,1%, enquanto a média brasileira apresentava 8,4%.

Informações sobre a prevalência de helmintos e protozoários intestinais no Brasil são escassas ou mesmo nulas para determinadas regiões, quando existem, são fragmentadas ou desatualizadas, e as técnicas parasitológicas utilizadas não são coincidentes, o que impede a comparação de dados [8]. No município de Ariquemes, estudos desta natureza, também são insuficientes, o que pode ser refletido para todo o estado [7].

Em decorrência da importância para a saúde pública, poucos dados na literatura e acelerado crescimento econômico do município, o objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de helmintos e protozoários em indivíduos atendidos pela rede pública de saúde do Município de Ariquemes, Rondônia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

No primeiro semestre de 2012 foram realizados exames parasitológicos, através de 288 amostras de pacientes que, espontaneamente, procuraram os serviços do Laboratório Municipal de Ariquemes. O material fecal foi coletado pelos próprios

Artigo/Article

pacientes, em coletores descartáveis. As amostras recebidas foram submetidas ao método de Hoffman, Pons e Janer, que segundo Amato-Neto e Corrêa [9], é conhecido como método de sedimentação espontânea em água, com a finalidade identificar ovos e larvas de helmintos, e cistos de protozoários, também considerado um exame simples, econômico e prático.

Em amostras de 2 a 4g de fezes adicionou-se 10mL de água, em cálice de sedimentação, onde permaneceram por 10 a 20 minutos para amolecimento. Na emulsão obtida adicionou-se água até atingir 20 mL e em seguida filtrou-se com a utilização de gaze dobrada em quatro partes. Acondicionou-se o material em recipiente do tipo copo cônico para a sedimentação espontânea. Após 2 a 24 horas, ou ao fim da sedimentação, foi iniciado o exame. A porção inferior do sedimento foi aspirada e colocada sob lâmina. Adicionou-se solução Lugol, cobriu-se com lamínula e observou-se em microscopia óptica.

2.1. INFERÊNCIAS ESTATÍSTICAS

Para a realização da análise estatística, foi aplicado o coeficiente de correlação de Pearson (r) para detectar

possíveis correlações entre a prevalência parasitária e a idade do hospedeiro, e Teste t de *student* para a sua confirmação. A determinação da influência do sexo do hospedeiro em relação à prevalência parasitária foi aplicado o teste qui-quadrado (X^2), em conjunto a correção de Yates, com $p \leq 0,05$ como nível de significância.

2.2. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISAS

O projeto foi enviado para análise ao Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Saúde – NUSAU/UNIR, a fim de atender aos padrões éticos de experimentos com humanos e ainda estar de acordo com a Declaração de Helsinki de 1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000 e ainda, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. A aprovação do mesmo, ocorreu na reunião do Comitê de Ética realizada em 08 de Dezembro de 2011, possuindo a Carta de Aprovação 061/2011/CEP/NUSAU.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De 288 exames parasitológicos analisados, verificou-se que 220

Artigo/Article

apresentaram resultado negativo e 68 (23,61%) positividade para helmintos e protozoários. Dos resultados positivos, 91,18% foi de protozoários e 8,82% de helmintos. Em 10 exames constatou-se

poliparasitismo por duas ou mais espécies de protozoários e não foi detectado poliparasitismo por helmintos. A Tabela 1 mostra a prevalência de protozoários e helmintos nas amostras analisadas.

Tabela 1 - Prevalência de protozoários e helmintos em exames parasitológicos realizados no Laboratório Municipal de Ariquemes, Rondônia

| Parasitas | Prevalência (%) | Total de Parasitos |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| Protozoários | | |
| <i>Endolimax nana</i> | 10,07 | 29 |
| <i>Entamoeba coli</i> | 7,68 | 22 |
| <i>Giardialamblia</i> | 4,86 | 14 |
| <i>Entamoebahistolytica</i> | 3,47 | 10 |
| Helmintos | | |
| Ancilostomídeo | 1,74 | 5 |
| <i>Hymenolepis nana</i> | 1,47 | 1 |

Em relação à idade do hospedeiro, adotou-se a divisão em seis grupos, conforme Araújo [4], a saber: 0 a 5 anos; 6 a 11anos; 12 a 23 anos; 24 a 35 anos; 36 a 47 anos e 48 a 78. Porém, para o último

grupo adotou-se até os 80 anos, por haver indivíduos nesta faixa etária. A Figura 1 mostra os resultados da prevalência parasitária em relação à idade do hospedeiro.

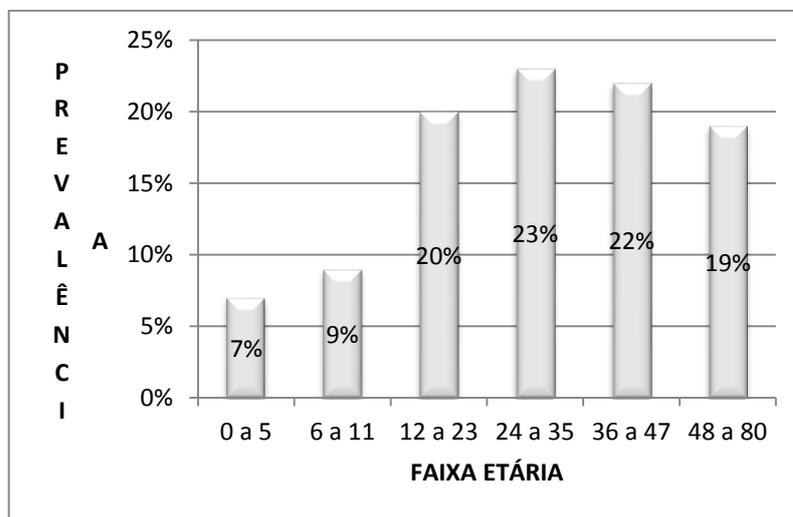


Figura 1 - Prevalência de parasitoses relacionada à faixa etária

A análise da Figura 1 mostra maior prevalência parasitária nos indivíduos com idade entre 24 e 35 anos (23%) e 36 e 47 anos (22%). Nas faixas etárias que compreendiam idades de 0 a 5 e 6 a 11 anos observaram-se valores de 7% e 9%, respectivamente. Para verificar a influência entre a idade do hospedeiro e prevalência parasitária utilizou-se a correlação de Pearson (r) e o resultado obtido foi $r=0,5159$, o que demonstra uma pequena correlação. Para a determinação final, empregou-se o Teste t de *student*, com valor de $t= 1,2044$ e valor $p= 0,2948$, sendo este maior que $p=0,05$, confirmando

que não houve correlação entre faixa etária e prevalência parasitária.

Ao relacionar a prevalência de helmintos e protozoários ao sexo do hospedeiro, verificou-se que 40% dos exames parasitológicos positivos eram de indivíduos pertencentes ao sexo masculino e 60% ao sexo feminino. Ao realizar-se o teste qui-quadrado, com correção de Yates, com o intuito de averiguar se há correlação entre a prevalência parasitária e o sexo do hospedeiro, utilizando-se valor de significância de $p\leq 0,05$, demonstrou-se que não existe dependência estatística entre sexo e prevalência parasitária.

Artigo/Article

Comparando os resultados obtidos neste estudo com dados de autores em diferentes localidades do Brasil, observou-se que o índice alcançado, de 23,61%, pode ser considerado diferente. Em 2011, um estudo realizado na cidade de Manaus, Amazonas, constatou a prevalência de 44,2% para infecções parasitárias [10]. Em 2007, no Município de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, estudos demonstraram uma ocorrência 7,4% de positividade [11][12]. Tal fato sugere que as parasitoses intestinais acometem indivíduos em todas as regiões do país.

Os protozoários apresentaram ocorrência maior em relação aos helmintos, o que foi demonstrado também por Bellin e Grazziotin [13] em estudo realizado no Município de Sananduva, Rio Grande do Sul, no ano de 2011, obtendo-se um resultado de 44,4% para *Endolimax nana*, sendo este o parasito mais prevalente, o que corrobora com os achados deste estudo.

A prevalência de parasitoses intestinais causadas por helmintos e protozoários foi maior no sexo feminino, contudo, não houve correlação entre o sexo do hospedeiro e positividade, assim como encontrado por Ferreira et al. [14] e Machado et al [15].

Ao analisar a relação entre a idade do indivíduo e a prevalência de parasitoses, observou-se que na faixa etária entre 13 e 24 anos, o índice foi mais elevado, diferentemente do que foi relatado por Araújo [4], que constatou maior prevalência na faixa etária compreendida entre 6 e 11 anos. Prado et al. [16] ao realizarem um estudo coproparasitológico em indivíduos com idades entre 7 e 14 anos verificaram que a faixa etária que alcançou o maior índice de parasitismo por helmintos e protozoários foi entre 13 e 14 anos de idade.

Baptista [17] ao realizar um estudo parasitológico no município de Paraíba do Sul, Rio de Janeiro, observou que a faixa etária com maior ocorrência de parasitoses foi entre 5 e 10 anos. Da mesma forma, Macedo [18] observou que crianças parasitadas tinham idades entre 0 e 9 anos. Contudo, um estudo mais recente, mostrou que houve um aumento na prevalência de parasitoses em adultos com idades de 50 e 65 anos [13]. Assim, como observado para o sexo, a prevalência de parasitoses não tem relação direta com a idade do hospedeiro.

4. CONCLUSÕES

Artigo/Article

Da totalidade de 288 exames realizados pelo Laboratório Municipal de Ariquemes, no primeiro semestre de 2012, 23,61% estavam positivos, com maior ocorrência de protozoários em relação aos helmintos. Constatou-se também que não houve correlação entre sexo e prevalência de parasitoses, bem como faixa etária e prevalência de parasitoses. Contudo, sugere-se que programas de educação sanitária sejam realizados com mais ênfase no município de Ariquemes, com a finalidade da promoção da saúde da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] AQUINO, A. R. C. E.; SEIDE, R. F. Métodos de rotina em Parasitologia. *In: Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Análises Clínicas*. 2000.

[2] BARRETO, J. G. Detecção da incidência de enteroparasitos nas crianças carentes da cidade de Guaçuí – ES. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 38, n. 4, p. 221-223. Out – Dez. 2006.

[3] WHO, The World Health Report 1997, Conquering suffering, enriching humanity.

World Health Organization, Genebra, 1997.

[4] ARAÚJO, V. A. D. Levantamento e aspectos epidemiológicos de helmintos em humanos no município de Seropédica, RJ. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v.5, n.5. Out. 2007.

[5] ABRAHAM, R. S.; TASHIMA, N. T.; SILVA, M. A. Prevalência de enteroparasitoses em reeducandos da Penitenciária “Maurício Henrique Guimarães Pereira” de Presidente Venceslau – SP. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 39, n. 1, p. 39-42. 2007.

[6] SATURNINO, A. C. R. D.; NUNES, J. F. L. & SILVA, E. M. A., Relação entre a ocorrência de parasitas intestinais e sintomatologia observada em crianças de uma comunidade carente de Cidade Nova, em Natal – Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 35, n.2, p. 82-87, 2003.

[7] BARROSO, M. M.; CHERUBINI, K. V.; CORDEIRO, J. S. Análise crítica da sustentabilidade ambiental, saneamento e saúde pública no município de Porto

Artigo/Article

Velho. *In: Anais do 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental* - ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

[8] CARVALHO, O. S., et al. Prevalência de helmintos intestinais em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 6, p. 597-600. Nov – Dez. 2002.

[9] AMATO-NETO, V.; CORRÊA, L. L., **Exame parasitológico das fezes**. 5º ed. São

[10] VISSER, S. et al. Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus (AM, Brasil). **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3481-3492, Jan-Ago. 2011, Rio de Janeiro, Brasil.

[11] LUDWING, K. M. et al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 32, n. 5, p. 547-555. 1999.

[12] SEGER, J. et al. Prevalência de parasitas intestinais na população do Bairro Salete, município de São Miguel do Oeste, SC., Joaçaba – SC. **Unoesc & Ciência – ACBS**, v. 1, n. 1, p. 53-56, Jan./Jun. 2010.

[13] BELLIN, M.; GRAZZIOTIN, N. A. Prevalência de Parasitos Intestinais no Município de Sananduva/RS. **Revista News Lab**, São Paulo, ed. 104. 2011.

[14] FERREIRA, M. U., FERREIRA, C. S., MONTEIRO, C. A. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n 6, p. 73-82 73. 2000.

[15] MACHADO, R.C. et al. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 32, n. 6, p. 697-704, nov/dez, 1999.

[16] 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**, Uberaba, v. 34, n. 1, 2001.

[17] BAPTISTA, S.C. et al. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Minas Gerais, v. 38, n. 4, p.271-273, 2006

[18] MACEDO, H. S. Prevalência de Parasitos e Comensais Intestinais em Crianças de Escolas da Rede Pública Municipal de Paracatu (MG). **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Minas Gerais, v. 37, p. 209-213, 2005.