OCORRÊNCIA DE *Áscaris lumbricóides* EM CRIANÇAS DO ESTADO DO MARANHÃO

OCCURRENCE OF *Ascaris lumbricoides* IN CHILDREN OF THE STATE OF MARANHÃO

ANDRÉA DA SILVA **CARDOSO**[1], HYAMÁRIA COSTA **ALENCAR**[1], MANOEL SILVA DE **JESUS**[1], GLEYSON MOURA DOS **SANTOS**[2*], JOANNE RIBEIRO **RODRIGUES**[3], KELLY BEATRIZ VIEIRA DE **OLIVEIRA**[4], DELLYS FRAINARA GOMES **ALMEIDA**[5], HIGO JOSÉ NERI DA **SILVA**[6]

1. Biomédicos; **2.** Nutricionista, Mestrando em Ciências e Saúde (PPGCS/UFPI), Pós-graduando em Fitoterapia Aplicada à Nutrição (UCAM); **3.** Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição (UFPI); **3.** Acadêmica de Bacharelado em Nutrição (UFPI); **4.** Biomédica, Docente da Faculdade CET, Pós-graduada em Citologia Clínica (UNIPOS); **5.** Biomédica, Pós-graduada em Acupuntura (ABA), Pós-graduanda em Saúde Estética (INCURSOS); **6.** Biomédico, Professor da Faculdade CET, Mestrando em Ciências e Saúde (PPGCS/UFPI), Pós-Graduado em Saúde Coletiva (UFBA).

* Universidade Federal do Piauí, Pró-reitora de Ensino de Pós-graduação, Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Ininga, Bloco 06, Teresina, Piauí, Brasil. CEP: 64049-550. g_leyson_moura@hotmail.com

Recebido em 12/06/2018. **Aceito** para publicação em 16/07/2018

RESUMO

A ascaridíase é a helmintíase com maior incidência e prevalência mundial. Sua transmissão ocorre através da ingesta de alimentos e água contaminados, no contato com material sublingual ou com o solo contaminado. Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo verificar a ocorrência de *Áscaris lumbricoides* em uma população de crianças que residem no Bairro Santa Rosa no município de Paulo Ramos – MA entre março de 2015 a junho de 2015. A amostra estudada abrange 120 domicílios. De cada residência, obtiveram-se amostras fecais, visando diagnosticar os casos de Áscaris lumbricoides entre crianças, de 1 (um) a 10 (dez) anos de idade, somando 50 crianças. Aplicou-se em cada família um questionário padrão, baseado em um conjunto de questões subjetivas e de múltipla escolha, levando-se em consideração a situação de saúde, higiene e saneamento básico. As amostras fecais foram coletadas em potes específicos e acondicionadas a 4ºC. O método utilizado para análise foi o de sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Janer. A prevalência de infecção por *A. lumbricoides* foi de 23%. A análise dos questionários revelou resultados alarmantes no que diz respeito ao grau de insalubridade ao qual a população está inserida, bem como seus precários hábitos de higiene. Sendo assim, é nítida a necessidade da implantação de programas do governo que tentem reverter à questão das precárias condições higiênico-sanitárias do bairro em estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Parasitas intestinais, Ascaris lumbricoides, epidemiologia; crianças.

ABSTRACT

Ascaridiasis is the most prevalent helminthiasis worldwide. Transmission occurs through ingestion of contaminated food and water, contact with sublingual material, or contaminated soil. In this context, the present research aims to verify the occurrence of *Ascaris lumbricoides* in a population of children residing in the Santa Rosa neighborhood in the municipality of Paulo Ramos - MA between March 2015 and June 2015. The sample studied covers 120 households. From each house, fecal samples were obtained, aiming to diagnose cases of Ascaris lumbricoides among children, from 1 (one) to 10 (ten) years of age, with 50 children. A standard questionnaire based on a set of subjective and multiple-choice questions was applied in each family, taking into account the health, hygiene and basic sanitation situation. Fecal samples were collected in specific pots and conditioned at 4°C. The method used for analysis was the spontaneous sedimentation of Hoffman, Pons and Janer. The prevalence of *A. lumbricoides* infection was 23%. The analysis of the questionnaires revealed alarming results regarding the degree of unhealthiness to which the population is inserted, as well as their precarious hygiene habits. Thus, it is clear the need to implement government programs that try to revert to the issue of the precarious hygienic-sanitary conditions of the neighborhood under study.

KEYWORDS: Intestinal parasites, Ascaris lumbricoides, epidemiology; children.

1. INTRODUÇÃO

A ascaridíase tem como agente etiológico o *Ascaris lumbricoides (A. lumbricoides)* é a helmintíase com maior incidência e prevalência mundial. É endêmica em regiões tropicais e subtropicais, acometendo África, Ásia e América do Sul, em que a miséria, as condições higiênico-sanitárias precárias, a contaminação da água e os conglomerados humanos colaboram para sua proliferação[1-5].

As parasitoses consistem em um conjunto de doenças endêmicas causadas por helmintos de vida parasitária, classificados em nematelmintos e platelmintos, e por alguns protozoários da classe da lobozia e zoomastigophoras, as enfermidades causadas por estes micro-organismos são prevalentes nos países subdesenvolvidos, onde parte da população é pobre ou miserável e vivem em péssimas condições de saneamento básico, representando um problema de saúde pública mundial[6].

A transmissão ocorre através da ingesta de alimentos e água contaminados, no contato com material sublingual ou com o solo contaminado, seja através do hábito de levar as mãos e objetos à boca, seja com a prática da geofagia e, raramente, através da inalação ou deglutição de ovos presentes em secreção

respiratória contaminada[7-9].

A realidade da incidência e da prevalência de parasitoses intestinais é mais comprometedora nos países subdesenvolvidos, pois nesses países estão localizados os piores índices sociais e econômicos do planeta. Na própria Etiópia, não apenas a ascaridíase está bastante presente. A esquistossomose, na Etiópia, é endêmica, e cujos focos de infecção estão sendo constantemente identificados[10].

O Brasil não dispõe de estratégias terapêuticas adequadas para prevenir os casos e tratar os acometidos, muitas crianças nunca sequer utilizaram algum tipo de medicação antiparasitária, mostrando o baixo grau de conhecimento e falta de compromisso para com a saúde da criança. Além disso, falta estruturação na formação profissional direcionada para as doenças infecto parasitárias[11].

A ocorrência de parasitoses intestinais na idade infantil consiste em um fator agravante da subnutrição, podendo levar à morbidade nutricional, geralmente acompanhada da diarreia crônica. Esses fatores refletem diretamente no rendimento na escola, promovendo a incapacitação física e intelectual dos indivíduos parasitados. A alta prevalência desses parasitos indica a necessidade de adoção de medidas de saneamento básico, como parâmetros utilizados para avaliar as condições de vida da população pesquisada[12].

Na maioria das vezes a ascaridíase é assintomática. Quando presentes, os sintomas decorrem de três status principais do parasito no hospedeiro: 1) migração pulmonar na fase larval durante o ciclo de Loss, quando causam uma pneumonite transitória por hipersensibilidade imediata e auto-limitada que se resolve em 2 semanas - a Síndrome de Löeffler; 2) obstrução intestinal devido a um elevado número de vermes adultos e 3) migração errática dos áscaris adultos[13,7,1,9,14].

Essa realidade nos faz pensar e refletir na busca de possíveis soluções acerca do problema, pois sabe-se que a incidência de doenças parasitárias, tem sido motivo de grandes preocupações para os defensores de uma saúde com qualidade, onde a falta desta vem prejudicando irreversivelmente a população, principalmente a de classe baixa, a que mais sofre com o descaso e comodismo da Saúde Pública[15].

Com isso, a presente pesquisa tem como objetivo verificar a ocorrência de *Áscaris lumbricóides* em uma população de crianças que residem no Bairro Santa Rosa no município de Paulo Ramos – MA entre março de 2015 a junho de 2015.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Local de Estudo

O trabalho foi realizado durante o período de março a setembro de 2015, no bairro Santa Rosa, localizado no município de Paulo Ramos, Estado do Maranhão que faz parte do Programa Saúde da Família. O bairro compreendia aproximadamente 372 habitantes e não disponibilizava de nenhum tipo de saneamento básico como, tratamento de água, esgoto e lixo.

Amostra

A amostra estudada abrange 120 domicílios. De cada residência, obtiveram-se amostras fecais, visando diagnosticar os casos de *Áscaris lumbricoides* entre crianças, de 1 (um) a 10 (dez) anos de idade, somando 50 crianças.

Procedimento

Aplicou-se em cada família um questionário padrão, baseado em um conjunto de questões subjetivas e de múltipla escolha, levando-se em consideração a situação de saúde, higiene e saneamento básico. As amostras fecais foram coletadas em potes específicos e acondicionadas a 4ºC. O método utilizado para análise foi o de sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Janer.

Análise dos Dados

Este é um estudo epidemiológico do tipo transversal. A detecção da doença foi realizada através de exame parasitológico de fezes. A exposição ao risco foi determinada pela aplicação de questionários padrão. Os dados são apresentados em percentagens referentes à prevalência da doença e/ou fatores predisponentes ao desenvolvimento de enteroparasitoses. Realizou-se uma análise descritiva dos fatores de risco as parasitoses intestinais.

Considerações Éticas

A participação no estudo ocorreu de forma voluntária, onde os pais assinaram um termo de consentimento autorizando a criança a participar da pesquisa. Ressalta-se que a pesquisa foi realizada de acordo com as normas do Conselho Nacional de Saúde – CNS – Portaria n° 466/12, que contempla as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos[16].

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa de campo, realizada no Bairro Santa Rosa na cidade de Paulo Ramos - MA, através de questionários e análises de exames parasitológicos, estão distribuídos em tabelas e gráficos por porcentagem e número segundo cada propósito do referido trabalho.

A finalidade do teste de HOFFMANN é a identificação genérica de ovos e larvas de nematóides e trematóides gastrintestinais. É uma técnica útil para ensaios preliminares visando identificar que grupos de parasitas estão presentes em uma amostra, apresentando vantagens de recuperar ovos e larvas das fezes, sobretudo ovos pesados de trematóides, os quais se sedimentam mesmo quando empregada à técnica de flutuação em sal. Por serem pesados, ovos e larvas são sedimentados espontaneamente, lavados e concentrados e, em seguida, examinados[17].

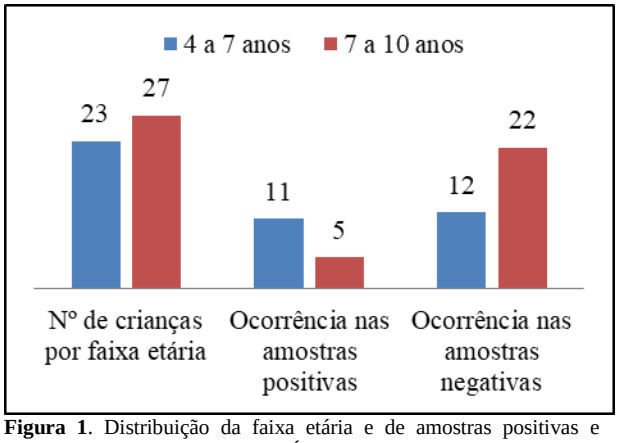

Figura 1. Distribuição da faixa etária e de amostras positivas e negativas para ocorrência de *Áscaris lumbricoides* em crianças residentes do bairro Santa Rosa em Paulo Ramos (MA). **Fonte:** Dados da Pesquisa (2015).

De acordo com a Figura 1, observa-se a distribuição da faixa etária e de amostras positivas e negativas para *Áscaris lumbricóides* nos indivíduos pesquisados, onde o grupo de 4 a 7 anos representa 43% (23); de 7 a 10 anos 57% (27). A ocorrência de positividade foi evidente em todas as faixas etárias (Figura 2).

Os resultados positivos podem ser justificados pelo fato de que na infância a criança ainda encontra-se em um momento de imaturidade do sistema de imunológico que, associado à dependência de cuidados dos pais, a torna mais vulnerável a doenças parasitarias, inclusive se os responsáveis da criança não possuir consciência dos riscos aos quais a mesma está sujeita. As infecções causadas por parasitas, por sua vez, trazem consigo um enorme prejuízo ao desenvolvimento, tanto físico como intelectual das crianças devido ao estado nutricional subnutrido[18].

Souza (2010)[19] explica que as parasitoses, historicamente se caracterizam como um agravo relacionado às camadas sociais de baixa renda em decorrência às péssimas condições de vida de grande parte da população do Brasil, no que se refere às moradias inadequadas, inexistência de saneamento básico e exclusão dos serviços básicos de saúde e educação, ou a relação direta entre condições sanitárias e informação acerca do modo de contaminação de doenças parasitarias como, por exemplo, ascaridíase.

De acordo com a Figura 2, nota-se a distribuição dos casos positivos e negativos de *Áscaris lumbricoide* verifica-se que os casos com positividade somam um total de 23% (16) e os casos negativos, um total de 77% (34) dos casos analisados.

Os resultados positivos estão relacionados com a falta de hábitos de higiene e saneamento básico. Os casos de crianças com resultados negativo foi superior, sendo uma hipótese plausível o maior cuidado dos pais em relação à higiene dos filhos e o sistema imunológico dos mesmos está apto a combater infecções.

Na Figura 3 estão demonstrados dados referentes à distribuição das frequências de ações e hábitos de higiene. Observa-se que a distribuição da frequência dos hábitos de higiene dos indivíduos pesquisados, evidenciou que a falta de hábitos de higiene é constante, porém reversível. Vale ressaltar que mesmo lavando bem os alimentos para o consumo, a água local, não assegura qualidade, pois a mesma é retirada de poços sem tratamento.

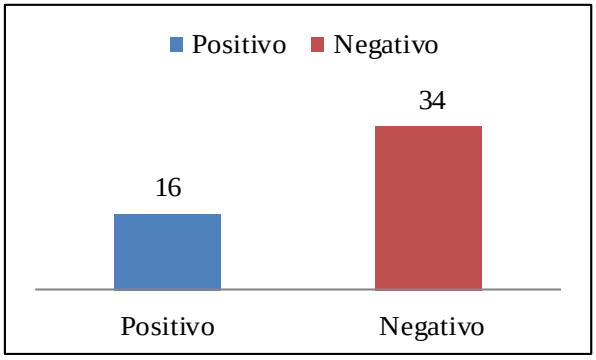

Figura 2. Distribuição da frequência dos casos de *Áscaris lumbricoides* positivos e negativos nas crianças do bairro Santa Rosa em Paulo Ramos (MA).**Fonte:** Dados da Pesquisa (2015).

Em relação ao hábito de andar descalço, é um período em que a criança tem mais tendência a sair do domicilio para brincar nas ruas. Já as mãos (habito de chupar dedo ou chupeta), são uma fonte de contaminação, pois a forma de via oral, é a principal porta de entrada para determinadas contrações de doenças. Os dedos ao serem levados à boca transportam sujeiras que se localizam abaixo da unha que podem provocar algum tipo de dano à saúde[20].

A prática de roer as unhas, comer barro e chupar chupeta ou dedo são ações que podem acarretar em contaminação por *Ascaris lumbricoides*, pois higiene pessoal são fatores primários que evitam contaminação. A lavagem das mãos após sair do banheiro é de suma importância para prevenção e controle da disseminação das infecções. Outra ação importante é lavar bem os alimentos para que o mesmo não seja veiculo de infecções.

O hábito de comer barro (Geofagia) pode apresentar cólicas, diarreias, obstipação, desnutrição por ingestão de terra em vez de alimentos e infestações parasitárias, pois a ingestão de terra passa a ser o veículo destas infestações e está relacionada com deficiências nutricionais, sendo mais comum nas classes sociais de baixo poder socioeconômico e em regiões pouco desenvolvidas observando assim a contaminação intestinal via oral, dentro dos seguintes hábitos[21].

A figura 4 apresenta a situação de saneamento e moradia dos indivíduos analisados. Observa-se que das cento e vinte (120) residências, 77% (92) eram de taipa e 23% (28) de tijolos; 7% (8) apresentaram fossa rudimentar, 93% (112) fossa a céu aberto e 100% apresentaram esgoto a céu aberto.

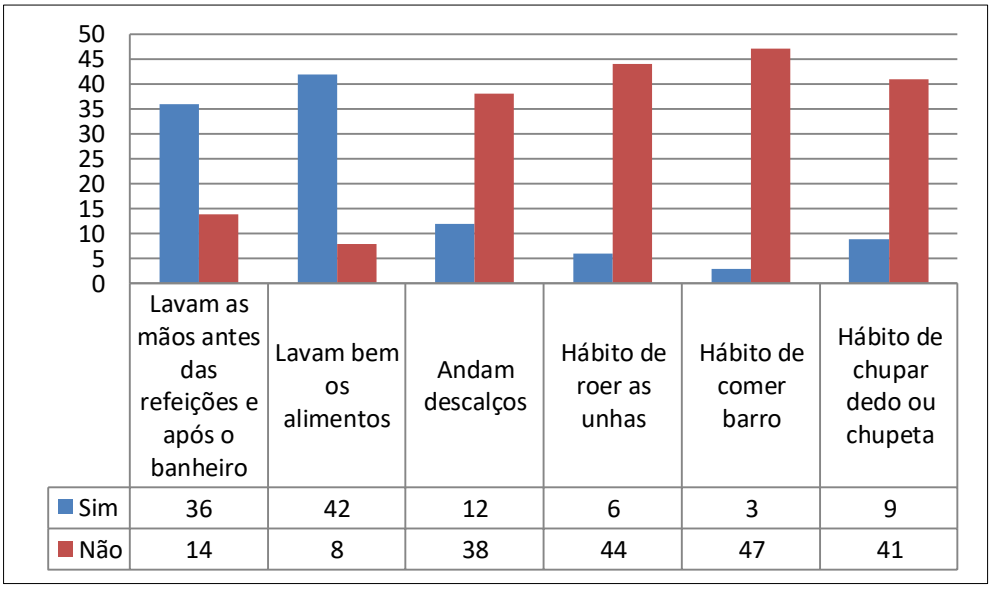

Figura 3. Distribuição da frequência das ações e hábitos de higiene no bairro Santa Rosa em Paulo Ramos (MA). **Fonte:** Dados da Pesquisa (2015).

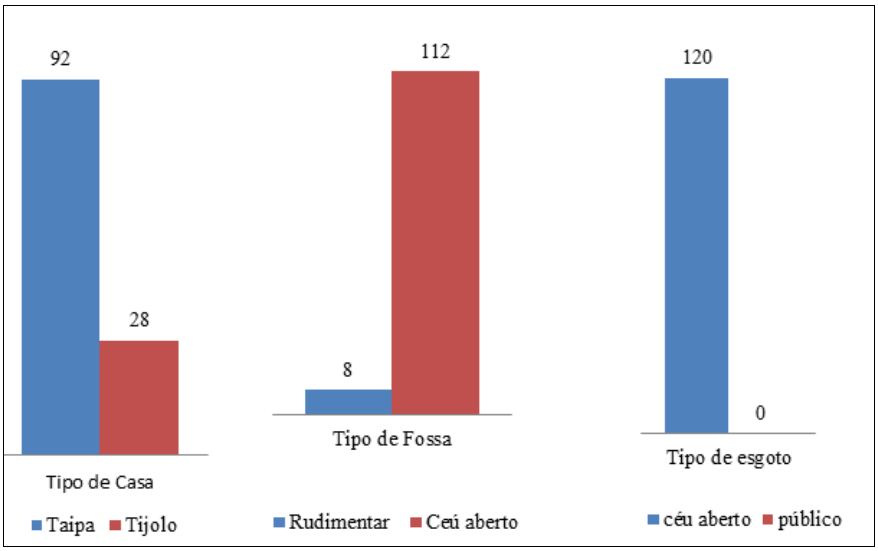

Figura 4. Distribuição da frequência da situação de saneamento e moradia no bairro Santa Rosa em Paulo Ramos (MA). **Fonte:** Dados da Pesquisa (2015).

Deve-se enfatizar que em 100% das residências o esgoto era a céu aberto, sendo portanto, um motivo crucial para a proliferação de doenças parasitarias. Paulino, Castro e Thomaz-Soccol (2001)[22] ressaltam a importância da melhoria dos sistemas de esgoto, contribuindo não somente com as condições de saúde da população, mas também com o meio ambiente.

Perante os dados expostos, avaliou-se também, os tipos de parede, teto e piso, sendo que a maioria das residências apresentou piso de chão batido, propicio a infestação de certos parasitas. Na maioria dos domicílios que não apresentaram fossas, os membros realizam suas necessidades fisiológicas a céu aberto. Outro importante fato relevante, é que a comunidade não dispõe de sistema de esgoto público, o que torna viável a contaminação por possíveis parasitoses[23]. Foi observado que os dejetos residenciais, são lançados no meio das ruas, sem nenhuma precaução, configurando um caso de saúde pública gravíssimo. Na Figura 5 são apresentados dados numéricos quanto ao abastecimento de água e destino do lixo.

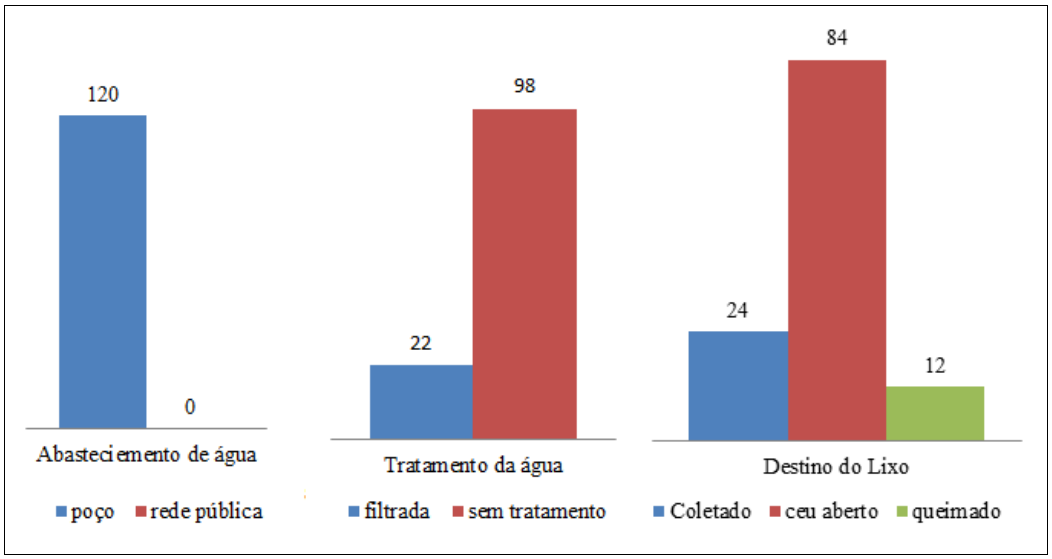

Figura 5. Distribuição do abastecimento de água e destino do lixo no bairro Santa Rosa em Paulo Ramos (MA). **Fonte:** Dados da pesquisa (2015).

De acordo com a Figura 5, observa-se que das cento e vinte (120) residências, 100% apresentaram poço, enquanto que nenhuma apresentava Rede de Abastecimento Público; 18% (22) apresentaram tratamento de água Filtrada, e 82% (98) Sem Tratamento; 20% (24) apresentaram Lixo Coletado, 70% (84) Céu Aberto, e 10% (12) Queimado.

Diante do exposto, avaliou-se que o número de domicílios sem tratamento de água é bastante expressivo para avaliação de parasitoses intestinais. Os indivíduos dessa comunidade eram orientados pelos agentes Epidemiológicos e de Saúde, a tratar a água com cloro (água sanitária), bem como trocar as velas dos filtros periodicamente ou a cada seis (6) meses. Vale ressaltar, que o bairro disponibiliza de um Poço Artesiano Municipal "inativo". Constata-se então, que os indivíduos da comunidade em questão, estão submetidos a contrair algum tipo de parasitose intestinal em decorrência do tratamento da água. A falta de tratamento da água para consumo é uma das principais fontes de infestação por parasitoses[24].

No estudo de Zaiden (2008)[25] 76,4% das casas o fornecimento de água era realizado por rede pública e 22,8% por cisternas. Em 64,9% dos casos o destino dos dejetos humanos era realizado em esgotamento sanitário, 33,3% em fossas e 0,7% em esgoto a céu aberto. A coleta do lixo pelo sistema público de limpeza ocorreu em 98,2% dos casos. Em 0,4% o lixo era enterrado, em 0,7% era queimado e em 0,7% disposto a céu aberto.

Nesse contexto, ressalta-se que os resultados encontrados no presente estudo foram alarmantes, uma vez que o abastecimento de água ainda é precário, e o tratamento não é realizado de forma adequada, além da maior parte do lixo ser destinado a local de céu aberto.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que existe uma significante prevalência de *Áscaris lumbricoides* nas crianças do bairro Santa Rosa em Paulo Ramos, MA, indicando um estado epidemiológico preocupante. Desse modo, é nítida a necessidade da implantação de programas do governo que tentem reverter à questão das precárias condições higiênico-sanitárias do bairro em estudo.

REFERÊNCIAS

[1] Wani MY, Chechak BA, Reshi F, Pandita S, Rather MH, Sheikh TA. Our Experience of Biliary Ascariasis in Children. Journal of the Indian Association of Pediatric Surgery 2006; 11(3):129–132.

[2] Nieto JO, Castrillón MEP. Manejo endoscópico de la ascaridiasis múltiple biliar en niños: presentación de casos y revisión de la literatura. Revista Colombiana de Gastroenterologia 2007; 22(2):149-154.

[3] Sanai FM, Al-Karawi MA. Biliary ascariasis: Report of a complicated case and literature review. The Saudi Journal of Gastroenterology 2007; 13(1):25-32.

[4] Khanduri S, Parashari UC, Agrawal D, Bhadury S. Ascariasis of Gallbladder: A rare case report and a review of the literature. Tropical Doctor 2014; 44(1):50-52.

[5] Ojha SC, Jaide C, Jinawath N, Rotjanapan P, Baral P. Geohelminths: Public health significance. The Journal of Infection in Developing Countries 2014; 8(1):05-16.

[6] Costa TD, *et al.* Análise de enteroparasitoses em crianças em idade pré-escolar em município de Santa Catarina, Brasil. Revista Prevenção de Infecção e Saúde 2015; 2(1):1-9.

[7] Melo MCB, Klem VGQ, Mota JAS, Penna FJ. Parasitoses Intestinais. Revista Médica de Minas Gerais 2004; 14(1):3-12.

[8] Khan AB, Bhasin SK, Bhagat RK, Chrungoo RK. An Unusual Presentation of Biliary Ascariasis. *JK* Science – Journal of Medical Education and Research 2007; 9(1):35-36.

[9] Mishra PK, Agrawal MJ, Sanghvi B, Shah H, Parelkar SV. Intestinal Obstruction in Children Due to Ascariasis: A tertiary Health Center Experience. African Journal of Paedriatric Surgery 2008; 5(2):65-70.

[10] Gashaw F, *et al.* Prevalence of intestinal helminth infection among school children in Maksegnit and Enfranz Towns, northwestern Ethiopia, with emphasis on Schistosoma mansoni infection. Parasites &Vectors 2015; 8(567):1-8.
[11] Silva RR, *et al.* Prevalência de Parasitoses e Estado Nutricional de Pré-escolares de Centros Educacionais Municipais no Sul de Minas Gerais. Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição 2010; 35(1):59-72.
[12] Vasconcelos IAB, *et al.* Prevalência de Parasitoses Intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. Acta Scientiarum. Health Sciences 2011; 33(1):35-41.
[13] Doria AS, Rocha MS. Achados radiológicos nas complicações da ascaridíase: relato de casos e revisão da literatura. *Revista Paulista de Pediatria* 2000; 22(2):178-184.
[14] Castillo EM, González AL. Ascarisis Hepatobiliar: Informe de caso. *Revista Médica Hondureña* 2011; 79(2):75-78.
[15] Markell EK, *et al.* Parasitologia médica. [S. l.]: Guanabara Koogan, 2009.
[16] Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, junho de 2013.
[17] Franco RMB. Infecções parasitárias em creches: estudo em uma área urbana, com ênfase em *Cryptosporidium parvum* e *Giárdia duodenalis*. [Tese] São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2006.
[18] Da Silva EP, Carvalho WRC, Firmo WCA. Estudo comparativo da ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural de Paulo Ramos – MA. *Uningá Review* 2018; 27(2):15-21.
[19] Souza MC. Educação para a prevenção de doenças que acometem crianças: em busca da qualidade de vida. X Jornada de Ensino, Pesquisa, Extensão-JEPEX, 2010. Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE: Recife, 2010.
[20] Silva LP, Silva RMG. Ocorrência de enteroparasitos em centros de educação infantil no município de Patos de Minas, MG, Brasil. Bioscience Journal 2010; 26(1):147-151.
[21] Souza AL, *et al.* Fasciolose. In: Amato NV. et al. Parasitologia: uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
[22] Paulino RC, Castro EA, Thomaz-Soccol V. Tratamento anaeróbio de esgoto e sua eficiência na redução da viabilidade de ovos de helmintos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2001; 34(5):421-428.
[23] Amato VN. Tratamento das parasitoses intestinais.3.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.
[24] Cavinatto VM. *Saneamento básico.* 1 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
[25] Zaiden MF, Santos BMO, Cano MAT, Nascif Júnior IA. Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde - GO. Medicina 2008; 41(2):182-7.