

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CAMPUS VII-CODÓ
**CURSO DE LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS/
BIOLOGIA**

THÁVANNA ISLA ARAÚJO LIMA

**Fatores de risco de infecção por doenças parasitárias na comunidade de catadores do
lixão no município de Codó-Maranhão**

CODÓ/MA

2019

THÁVANNA ISLA ARAÚJO LIMA

**Fatores de risco de infecção por doenças parasitárias na comunidade de catadores do
lixão no município de Codó-Maranhão**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Licenciatura em Ciências Naturais – Biologia da
Universidade Federal do Maranhão – Campus VII
Codó – como requisito parcial para obtenção do grau
de Licenciatura em Ciências Naturais – Biologia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Joelma Soares da Silva

CODÓ/MA

2019

THÁVANNA ISLA ARAÚJO LIMA

**Fatores de risco de infecção por doenças parasitárias na comunidade de catadores do
lixão no município de Codó-Maranhão**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Licenciatura em Ciências Naturais – Biologia da
Universidade Federal do Maranhão – Campus VII
Codó – como requisito parcial para obtenção do grau
de Licenciatura em Ciências Naturais – Biologia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Joelma Soares da Silva

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Joelma Soares da Silva (Orientadora)

UFMA-Campus VII, Codó

Prof.^a Ma. Juciane da Conceição Silva Santos

INPA/Manaus

Prof.^a Ma. Gizélia Araújo Cunha

UFMA-Campus VII, Codó

A Deus, aos meus familiares, a comunidade do
lixão e todos que contribuíram para a realização da
pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por cada conquista concedida por me encorajar a vencer todos os desafios para ir em busca dos meus objetivos;

À Prof. Dra. Joelma Soares da Silva pela orientação, companheirismo, aprendizagem e incentivo;

À minha mãe Karla que é exemplo de luta que esta sempre comigo desde dos momentos mais difíceis e principalmente nos momento de alegria me conduzido a vencer novos desafios;

Ao meu pai Júlio em qual me espelho todos os dias, exemplo de pai e principalmente como cidadão;

Aos meus irmãos Matheus Lima e Ravhir Lima pelo apoio;

Às minhas amigas Lícia Façanha e Jéssica Façanha, pelo os conselhos e apoio;

À minha parceira de turma Sarah Raquel, pelo o companheirismo e ajuda durante a jornada acadêmica;

Ao meu coordenador de trabalho Adriano Vasconcelos pelo o incentivo, ajuda e compreensão;

À todos os catadores de lixo da comunidade do lixão de Codó-MA que me receberam com muita recepção e colaboração;

Ao líder da associação de catadores de lixo Nilton pelas contribuições e apoio;

À Secretária Municipal de Saúde de Codó-MA;

À Unidade Básica de Saúde do Codó Novo.

“Quando se perde o direito de ser diferente, perdemos
o privilégio de ser livre”

(Charles Evans)

RESUMO

A maior incidência de números de casos de doenças infecciosas e parasitárias ocorre em populações que vivem em condições precárias, incluindo as comunidades que vivem próxima ou do trabalho do lixão. O presente estudo teve como objetivo verificar os fatores de risco de infecção por doenças parasitárias em catadores da comunidade do lixão do município de Codó. Inicialmente foi realizada visita ao lixão para aplicação de questionários com 15 perguntas fechadas sobre fatores socioeconômicos, nível de conhecimento sobre doenças infecciosas e parasitárias e fatores de riscos. 40 catadores foram entrevistados, sendo 22 (55%) do sexo masculino e 18 (45%) do sexo feminino. Verificou-se que cerca de 50% residem com quatro a sete pessoas e que há predominância de indivíduos com faixa etária de 18 a 51 anos. 45% dos entrevistados possuem de 2 a 6 anos de exercício no trabalho e, 97,5% sobrevivem com até um salário mínimo. A escolaridade predominante foi ensino fundamental incompleto com percentual de 60%. Em relação ao nível de conhecimento sobre as doenças infecciosas e parasitárias, 55% dos catadores afirmam ter ouvido falar sobre as DIPs. As doenças mais conhecidas foram: dengue, tétano e hepatite A, com 25%. Quanto aos fatores de riscos, 87% dos entrevistados lavam as mãos antes de todas as refeições e após ao utilizarem o banheiro. Contudo, cerca de 50% afirmaram que consomem alimentos encontrados no lixo e 67,5% dos entrevistados não tomam água filtrada e fervida. Os catadores de lixo da comunidade do lixão de Codó encontram-se em situação de risco de infecção por doenças parasitárias, como a ausência de Equipamento Individual de Proteção (EPIs), e condições sanitárias precárias.

PALAVRAS – CHAVE: Saúde, parasitas, lixo, trabalhadores.

ABSTRACT

The highest incidence of case numbers of infectious and parasitic diseases occurs in populations living in precarious conditions, including communities that live close to or dump work. The present study aimed to verify the knowledge of the community of garbage collectors of the municipality of Codó on the measures adopted to prevent infectious and parasitic diseases. Initially there was a site visit dumping ground and after applying questionnaires with fifteen closed questions about socioeconomic factors, level of knowledge about infectious and parasitic diseases and risk factors. 40 waste pickers were interviewed, 22 (55%) males and 18 (45%) females. It was found that about 50% live with four to seven people and predominance of individuals ranging in age from 18 to 51 years 45% of respondents have 2 to 6 years of exercise at work, 97.5% survive on up to one minimum wage. The predominant schooling was incomplete elementary school with a percentage of 60%. Regarding the level of knowledge about infectious and parasitic diseases, 55% of collectors say they have heard about PIDs. The most known diseases were dengue, tetanus and hepatitis A, with 25%. As for risk factors, 87% of respondents wash their hands before every meal and after using the bathroom. However, about 50% said they had consumed food found in the trash and 67.5% of respondents do not drink filtered and boiled water. Waste pickers from the Codó dump community are at risk of infection by parasitic diseases, such as the absence of Personal Protective Equipment (PPE) and poor sanitary conditions.

Keywords: Health, parasites, trash, workers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização da área de estudo: Mapa do Estado do Maranhão, com destaque para a cidade de Codó.....	8
Figura 2 - Aspectos gerais do lixão do município de Codó, Maranhão, localizado no bairro Codó Novo	9
Figura 3 - Aspectos gerais do lixão do município de Codó, Maranhão: Descarregamento dos resíduos sólidos no lixão de Codó, Maranhão.....	9
Figura 4 - Aplicação dos questionários para coleta de dados com uma catadora de lixo no município de Codó, Maranhão.	130
Figura 5 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, em relação se ouviram falar das doenças infecciosas e parasitárias adquiridas pelo contato com lixo: Tétano, Dengue (Zika, Chikungunya), Hepatite A, Tracoma, Febre Tifoide, Giardíase, Ascaridíase, Amebíase (Verminoses).	14
Figura 6 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, em relação se ouviram falar das doenças infecciosas e parasitárias adquiridas pelo contato com lixo.	15
Figura 7 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, em relação a utilização de equipamentos de proteção individual.....	15
Figura 8 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, em relação ao cuidado de lavar as mãos antes das refeições.....	16
Figura 9 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, quanto a prática de lavar as mãos após utilizar o banheiro.....	16
Figura 10 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão em relação ao consumo de alimentos encontrados no lixão	17
Figura 11 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, quanto ao consumo de água filtrada ou fervida	17
Figura 12 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, quando questionados se lavam os alimentos antes de consumirem	18
Figura 13 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade lixão da cidade de Codó, Maranhão, em relação aos animais mais frequentes encontrados no lixão	18
Figura 14 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, se possui instalação de vaso sanitário.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil socioeconômico dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão.....	12
Tabela 2 - Sinais clínicos em moradores do bairro Codó Novo, informados pela a Unidade Básica de Saúde do bairro Codó Novo, no ano 2018.	19

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Doenças infecciosas e parasitárias	3
1.2 Lixão e as doenças infecciosas e parasitárias	4
1.3 Catadores da comunidade do lixão do município de Codó-Maranhão	5
2. OBJETIVOS	7
2.1 OBJETIVO GERAL	7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3. MATERIAL E MÉTODOS	8
3.1 Local do Estudo	8
3.2 Aplicação do questionário com os catadores da comunidade no lixão de Codó- Maranhão.....	10
3.3 Análise dos dados	111
4. RESULTADOS	11
4.1 Fatores Socioeconômicos da comunidade de catadores do lixão na cidade de Codó- Maranhão.	11
4.2 Nível de conhecimento dos catadores da comunidade do lixão sobre as doenças infecciosas e parasitárias.....	133
4.3 Fatores de riscos associados a transmissão doenças infecciosas e parasitárias dos catadores da comunidade do lixão na cidade de Codó-Maranhão	14
4.4 Incidências de doenças infecciosas e parasitárias da Unidade Básica de Saúde do bairro Codó Novo.....	199
5. DISCUSSÃO	20
5.1 Fatores Socioeconômicos dos catadores da comunidade do lixão na cidade de Codó- Maranhão.	200
5.2 Nível de conhecimento dos catadores da comunidade do lixão sobre as doenças infecciosas e parasitárias.....	211
5.3 Fatores de riscos associados a transmissão de doenças infecciosas e parasitárias dos catadores da comunidade do lixão na cidade de Codó-Maranhão	222
5.4 Incidências de doenças infecciosas e parasitárias da Unidade Básica de Saúde do bairro Codó Novo.....	23
6. CONCLUSÃO	255
REFERÊNCIAS	266
APÊNDICE	30

1. INTRODUÇÃO

1.1 Doenças infecciosas e parasitárias.

Muitas doenças infecciosas e parasitárias, também designadas como DIP, são causadoras de mortes mundialmente (ARAÚJO, 2015). Somente no ano de 2010, cerca de 7,6 milhões de crianças de 0 a 5 anos em todo o mundo chegaram a óbito, sendo que 64% das causas de mortalidade foi devido as doenças infecciosas, que acometeram principalmente a população das regiões da África e Sul da Ásia (LIU et al., 2012).

No Brasil, apesar dos últimos vinte anos ter sido verificado decadência nos índices de mortalidade, considera-se que as DIP ainda possui um papel expressivo entre as causas de morte. As mesmas atingem frequentemente a faixa etária de 1 a 4 anos, é considerada a quarta causa de óbitos no país e terceira causa principal de internações hospitalares (DATA/SUS, 2013).

As doenças infecciosas e parasitárias são fortemente associadas aos fatores socioeconômicos e ambientais, e a maior incidência de número de casos, ocorre em populações que vivem em condições precárias (PAES; SILVA, 1999). Essas doenças afetam populações de altos índices de pobreza, e no Brasil são mais frequentes nas regiões Norte e Nordeste, as quais apresentam os menores Índices de Desenvolvimento Humano-IDH e menor rendimento nominal mensal domiciliar per capita (IBGE, 2010; LINDOSO; LINDOSO, 2009).

As doenças relacionadas à pobreza e/ou as condições precárias do atendimento à saúde atingem principalmente nas regiões Norte e Nordeste, e a presença das DIP são mais marcantes e causadoras de mortes nessas regiões citadas (SCHARAMM et al., 2004). As doenças infecciosas e parasitárias foram consideradas a segunda causa de internações na região Nordeste (DATASUS/SIH, 2014).

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil mais de 80% das pessoas habitam em ambientes urbanos (IBGE, 2010). O crescimento da zona urbana vem contribuindo negativamente para impactos ambientais, pois o aglomerado de pessoas vivendo nessas áreas, resultam na produção exarcebada de lixos, e como esses resíduos são destinados e tratados, contribuem para a proliferação de doenças, principalmente as doenças infecciosas e parasitárias (BELLINI; MUCELIN, 2008).

Várias doenças podem ter a incidência afetada pela a abundância de lixo nas cidades, tais como febre tifoide, salmoneloses e disenterias, filariose, malária, dengue e febre amarela, raiva, peste bubônica, leptospirose e certas verminoses, ocasionadas por roedores

(CARVALHO et al., 2017). Os urubus que são atraídos pela matéria orgânica em decomposição encontrada no lixo podem albergar o agente da toxoplasmose (MORAES; SIQUEIRA, 2009).

1.2 Lixão e as doenças infecciosas e parasitárias.

A Comissão Nacional de Resíduos Sólidos, considera que os resíduos sólidos como sinônimo de lixo, definindo lixo como: resíduos sólidos produzidos, individual ou coletivamente, pela ação humana, animal ou por fenômenos naturais, sendo nocivos á saúde, ao meio ambiente e ao bem estar da população urbana. Contudo, para a Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT resíduos sólidos é definido como: resíduos nos estados sólidos e semi-sólido que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição (MATTOS; MATTOS, 2010).

No Brasil, os resíduos sólidos geralmente são destinados a céu aberto (IBGE, 2006). Em 2000, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PSNB (IBGE, 2010) 59% dos municípios brasileiros tinham os lixões como disposição final principal de seus resíduos, em 2010 o percentual era em torno de 50%. Apesar nesses últimos anos a porcentagem de lixões ter diminuído, ainda é considerado elevado (IBGE, 2011). De acordo com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, conhecida também como lei Nacional de Resíduos Sólidos, foi previsto a eliminação de lixões do Território Nacional até em 2014, perante o Art. 54, que trata da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, no entanto, a presença dos lixões, ainda é uma realidade (BRASIL, 2012).

No Brasil os lixões são definidos como locais utilizados para disposição do lixo, sobre o terreno sem qualquer cuidado ou técnica especial, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (GONÇALVES et al., 2013).

O lixão é um ambiente com maior índice de doenças presentes, tais como: febre tifoide, cólera, diarreia, disenterias, conjuntivites, leptospirose, triquinose, meningites e outras. As doenças infecciosas e parasitárias podem ser adquiridas ao contato com o lixo, isto é, chegam atingir a grande parte da comunidade de pessoas menos privilegiadas, de baixa renda, nível escolar e que não dispõe de saneamento básico e assistência primária à saúde (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

A falta de tratamento dos resíduos sólidos afeta a saúde da população que depende diretamente do lixo, principalmente os trabalhadores que realizam a coleta dos materiais recicláveis para a venda, para os quais, essa é a única fonte de renda. Essas pessoas mantêm contato direto com os resíduos, e muitas vezes, não utilizam nenhuma proteção individual

adequada. Sendo assim, essa população é a que mais sofre com os efeitos dos vetores de doenças e das substâncias tóxicas presentes no lixão (IBGE, 2011).

1.3 Catadores da comunidade do lixão do município de Codó-Maranhão.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos a disposição do lixo ambientalmente adequada deve ser realizada em aterros. Entretanto, de acordo com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Finanças e Planejamento (SEMAFIP) do município de Codó - MA, os resíduos sólidos da cidade ainda são descartados a céu aberto, ou seja, no lixão. O lixo é depositado sem nenhuma segurança para a comunidade de trabalhadores ou até mesmo para a vizinhança, sujeitos à contaminação por doenças (SEMAFIP, 2018). Codó está entre os 63% dos municípios brasileiros que ainda possui o lixão como sua forma de disposição o final dos resíduos sólidos (CARVALHO et al., 2012).

As 64 famílias de catadores de lixo dependem financeiramente do trabalho realizado no lixão, onde há estrutura informal de coleta de materiais, que serve como forma de sobrevivência, sendo assim, possui contato direto e diariamente com diversos resíduos sem nenhuma utilização de equipamentos de proteção (SEMAFIP, 2018). As condições dos catadores do lixão do município de Codó são precárias, convivendo com odores resultantes de gases emitidos pelo o acúmulo de lixo. Essa comunidade fica exposta em média por 8 horas ininterruptas às condições insalubres do lixão, onde há presença de animais, como: moscas, baratas, ratos e urubus, além de insetos vetores de agentes etiológicos (CARVALHO et al., 2012).

Há poucas informações sobre doenças associados ao trabalho com resíduos sólidos, como também, poucos estudos epidemiológicos sobre a incidência doenças infecciosas e parasitárias em trabalhadores que lidam com a destinação final do lixo (ABREU et al., 2016). Em relação a comunidade do lixão no município de Codó, até o momento não há informações sobre estudos que objetivam conhecer o nível de instrução da comunidade sobre medidas para prevenção de doenças infecciosas e parasitárias. Considerando que essa comunidade possui uma baixa escolaridade, é de grande importância a execução de programas de educação e saúde, como a realização de palestras no sentido de elucidar os mecanismo de transmissão e prevenção dessas doenças.

Diante das situações e riscos as quais estão expostos os trabalhadores do lixão, que incluem a presença de doenças infecciosas e parasitárias, é de suma importância o levantamento de dados sobre as condições nas quais os catadores da comunidade do lixão estão expostos, pois a partir do conhecimento da realidade dessa comunidade, é possível estabelecer medidas

preventivas adequadas. Na cidade de Codó, atualmente existe cerca de 64 famílias que vivem diretamente do trabalho do lixão, contudo, não há estudos sobre as condições relacionados a presença das doenças infecciosas e parasitárias e sobre os aspectos de higiene e saúde dessa comunidade (CARVALHO et al., 2012; FÉLIX, 2008; MATTOS; MATTOS, 2010).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Verificar o conhecimento prévio da comunidade de catadores do lixão do município de Codó sobre as medidas adotadas para prevenção de doenças infecciosas e parasitárias, as quais podem ser adquiridas durante o trabalho no lixão.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os fatores de risco de infecção por doenças parasitárias associadas ao trabalho com lixo em Codó -MA;
- Verificar a existência de doenças infecciosas e parasitárias na comunidade do lixão do município de Codó -MA;
- Conhecer os aspectos sociais e econômicos da comunidade do lixão do município de Codó- MA.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Local do Estudo.

O município de Codó está localizado na Mesorregião do leste Maranhense, Microrregião Codó, com território de 4.364,50 Km², sob as coordenadas geográficas ; 4°27'18'' de latitude sul e 43°53'9'' de longitude Oeste. A vegetação da cidade é do tipo Cerrado, cujo o clima equatorial, caracterizado pelos períodos seco e chuvoso e temperatura média anual de 35° C. A população é de aproximadamente 122.597 habitantes e apresenta uma densidade demográfica de 27,06 hab/Km² (IBGE, 2019). O município é considerado uma das regiões mais carentes do Brasil, com baixo Índice de Desenvolvimento Humano-IDH, de 0,595 (IBGE, 2010). O lixão está situado na zona periférica da cidade, no bairro Codó Novo, há cerca de 5 Km da região central (Figura 1). A comunidade do lixão vive em situação de extrema pobreza, em precárias condições de saneamento básico e higiene, o que propicia à contaminação por doenças (SEMAFIP, 2018) (Figura 2 e Figura 3).

Figura 1 – Localização da área de estudo: Mapa do Estado do Maranhão, com destaque para a cidade de Codó.

LOCALIZAÇÃO DO LIXÃO DE CODÓ, MA



Fonte: LIMA, 2020.

Figura 2 - Aspectos gerais do lixão no município de Codó, Maranhão, localizado no bairro Codó Novo.



Fonte: LIMA, 2019.

Figura 3 - Aspectos gerais do lixão do município de Codó, Maranhão: Descarregamento dos resíduos sólidos no Lixão de Codó, Maranhão.



Fonte: LIMA, 2019.

3.2 Aplicação do questionário com os catadores da comunidade no lixão de Codó-Maranhão.

Inicialmente foi realizada uma visita do local de pesquisa, na Associação dos Catadores de Lixo, para coleta de dados sobre o número de moradores registrados como catadores de lixo. Foram aplicados questionários com quinze perguntas fechadas, sendo que destas, seis para coleta de dados sobre fatores socioeconômicos (sexo, faixa etária, nível de escolaridade e renda) (Figura 4).

As demais perguntas foram relacionadas ao conhecimento sobre as doenças infecciosas e parasitárias, por exemplo, se já ouviram falar das principais doenças infecciosas e parasitárias ao contato com o lixo, e também sobre medidas preventivas adotadas para evitar infecções por doenças relacionadas com a presença do lixo, como: Se lavam as mãos antes das refeições e após a utilização de banheiro, se consomem alimentos encontrados no lixo, se possuem hábito de beber água filtrada ou fervida, se lavam os alimentos antes de comer, se há animais reservatório de doenças encontrados no lixão e se possuem instalação de vaso sanitários nas suas residências (Apêndice 1).

O questionário foi aplicado para 40 os catadores de lixo registrado na Associação de Catadores de Lixo do município de Codó.

Figura 4 - Aplicação dos questionários para coleta de dados com uma catadora de lixo no município de Codó, Maranhão.



Fonte: FAÇANHA, 2019.

3.3 Análise dos dados

Os dados foram digitados em Planilha no Microsoft Excell versão 2016 para posterior análises estatísticas descritiva, para obtenção de médias, percentuais, confecção de gráficos.

4. RESULTADOS

4.1 Fatores Socioeconômicos da comunidade de catadores do lixão na cidade de Codó-Maranhão.

A amostra deste estudo corresponde a 40 catadores das 64 famílias da comunidade do lixão de Codó-MA. Pessoas do sexo masculino predominaram na entrevista, sendo 22 (55%) do sexo masculino e 18 (45%) do sexo feminino. Em relação a quantidade de moradores por residências nas famílias dos catadores da comunidade do lixão, cerca da metade (52,5%) dos entrevistados responderam que moram com quatro a sete pessoas, e somente 5% afirmaram que moram sozinhos (Tabela 1).

Quanto a faixa etária dos familiares que moram com os catadores da comunidade do lixão, verificou-se que houve predominância de indivíduos com faixa etária variando entre 36 a 50 anos. Contudo, somente 10% dos entrevistados, responderam que residem com menores de 17 anos (Tabela 1).

Em relação ao tempo de atuação como catadores da comunidade do lixão, quase a metade dos entrevistados, 45%, trabalham no lixão por um período de 2 a 6 anos. Esse percentual foi o dobro dos valores obtidos para as faixa entre 6 a 10 anos e, mais de 10 anos. O menor percentual foi para o tempo de 2 anos ou menos de atividade (Tabela 1).

Considerando a renda mensal dos catadores da comunidade do lixão entrevistados, constatou-se que 97,5% sobrevivem com até um salário mínimo. Somente uma pessoa possui renda maior que um salário. A escolaridade predominante entre os entrevistado foi de ensino fundamental incompleto, com percentual de 60%, seguido de não tem nenhum nível de instrução escolar, com 30% (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil socioeconômico dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão.

Sexo	N	%
Feminino	18	45%
Masculino	22	55%
Quantas pessoas moram na casa?		
Moro sozinho	2	5%
Uma a três	11	27,5%
Quatro a sete	20	52,5%
Mais de oito	5	15%
Faixa etária aproximadamente da família:		
Até 17 anos	4	10%
De 18 a 35 anos	10	25%
De 36 a 50 anos	15	37,5%
A partir de 51 anos	11	27,5%
Quanto tempo você e sua família sobrevivem da coleta de resíduos sólidos no lixão?		
Menos de 2 anos.	5	12,5%
Entre 2 a 6 anos	18	45,0%
Entre 6 a 10 anos	8	20%
Mais de 10 anos	9	22,5%
Qual a sua renda mensal, aproximadamente?		
Nenhuma renda	3	0%
Até 1 salário mínimo	36	97,5%
De 1 a 3 salários mínimos	1	2,5%
De 3 a 6 salários mínimos	0	0%
Qual a sua escolaridade?		
Ensino Fundamental Incompleto	24	60%
Ensino Fundamental Completo	0	0%
Ensino Médio Incompleto (2º grau)	2	5%
Ensino Médio Completo	2	5%
Ensino Superior	0	0%
Não estudou	12	30%

Fonte: LIMA, 2019.

4.2 Nível de conhecimento dos catadores da comunidade do lixão sobre as doenças infecciosas e parasitárias.

Verificou-se que em relação ao conhecimento sobre as principais doenças infecciosas e parasitárias que podem ser adquiridas ao contato do lixo, 55% dos entrevistados afirmaram que já ouvi falar sobre as mesmas (Figura 5). Entretanto, quando questionados sobre quais as doenças que ouviram falar, e onde obtiveram informação, verifica-se que 52,5% não lembraram onde tinham escutado. Em relação a doença, a dengue foi a mais citada, para qual obteve-se percentual de 17,5%. Ressalta-se ainda, que 7,5% dos entrevistados não souberam responder quanto as doenças adquiridas pelo contato com lixo.

Levando em consideração sobre as doenças infecciosas e parasitárias mais comumente adquiridas pelo ao contato com o lixo, verifica-se que o índice de catadores de lixo que já ouviram falar sobre as doenças, foi cerca de duas vezes maior que os entrevistados que não souberam responder (Figura 6). Entre as doenças conhecidas pelos catadores, dengue, tétano e hepatite A, foram as mais citadas, com percentual de 25%. Somente 15% dos entrevistados conseguiram citar onde tinham escutados sobre as doenças, sendo que a televisão e a sociedade, os meios de informação mais citados.

Figura 5 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, em relação se ouviram falar das doenças infecciosas e parasitárias adquiridas pelo contato com lixo: Tétano, Dengue (Zika, Chikungunya), Hepatite A, Tracoma, Febre Tifoide, Giardíase, Ascaridíase, Amebíase (Verminoses).

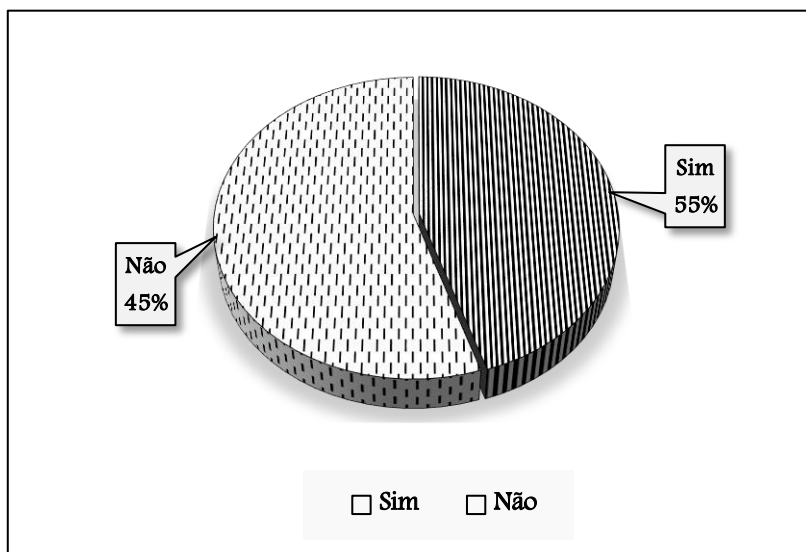
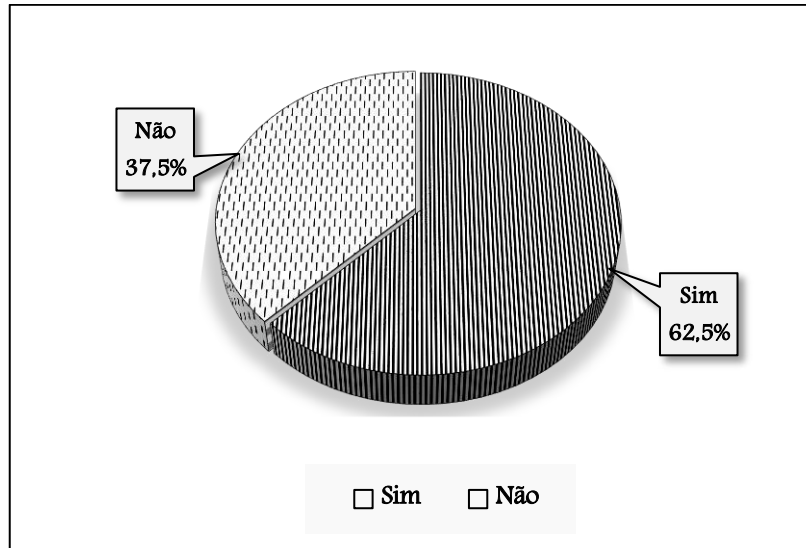


Figura 6- Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, em relação se ouviram falar das doenças infecciosas e parasitárias adquiridas pelo contato com lixo.



4.3 Fatores de riscos associados a transmissão doenças infecciosas e parasitárias dos catadores da comunidade do lixão na cidade de Codó-Maranhão.

Em relação a utilização de equipamentos de proteção individual, 55% afirmaram que não utilizam EPI (Figura 7). Do total de 45% dos entrevistados que afirmaram utilizar algum equipamento de proteção individual, verifica-se que todos utilizam botas, entretanto, somente 5 % disseram que faz uso de luvas durante o manuseio do lixo.

Considerando os fatores de risco associados ao trabalhos com lixo, verifica-se que entre os catadores de lixo, 87,5% dos entrevistados disseram lavar as mãos antes de todas as refeições (Figura 8), e o mesmo índice foi obtido quando questionados sobre se lavam as mãos após ao utilizarem o banheiro (Figura 9).

Figura 7 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, em relação utilização de equipamentos de proteção individual.

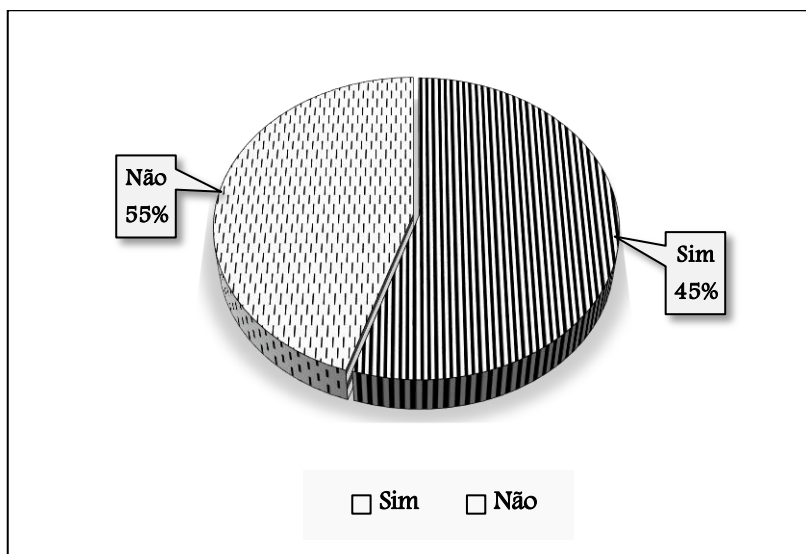


Figura 8 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, em relação ao cuidado de lavar as mãos antes das refeições.

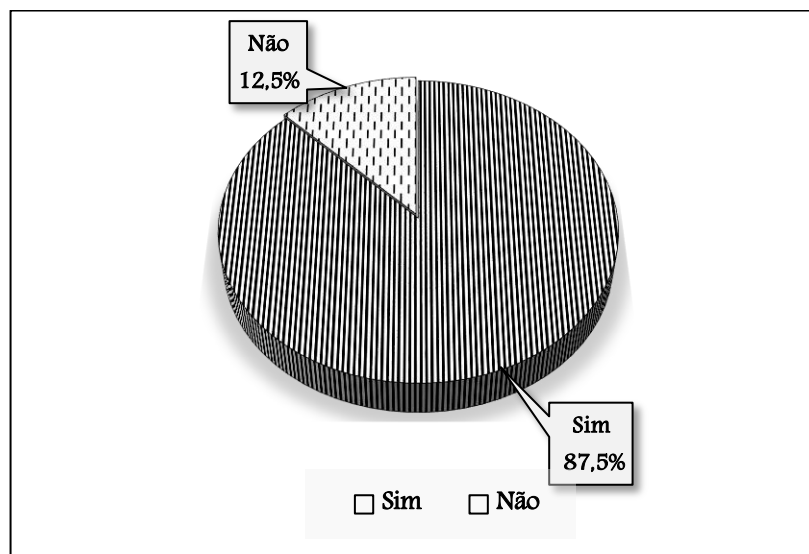
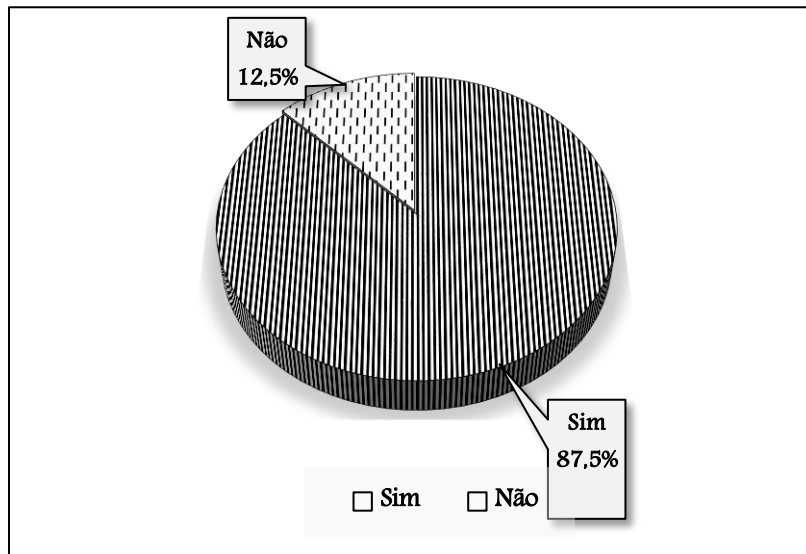


Figura 9 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, quanto a prática de lavar as mãos após utilizar o banheiro.



Em relação ao consumo de alimentos encontrados no lixão, mais de 50% dos catadores de lixo consomem esses alimentos (Figura 10). Aliado a isso, obteve índice de 67,5% dos entrevistados que não tomam água filtrada ou fervida (Figura 11). Em relação a higienização dos alimentos antes de consumirem, o número de entrevistados que não tomam precauções básicas de higienização de alimentos, é o dobro do percentual dos catadores que possuem esse hábito (Figura 12).

Figura 10 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão em relação ao consumo de alimentos encontrados no lixão.

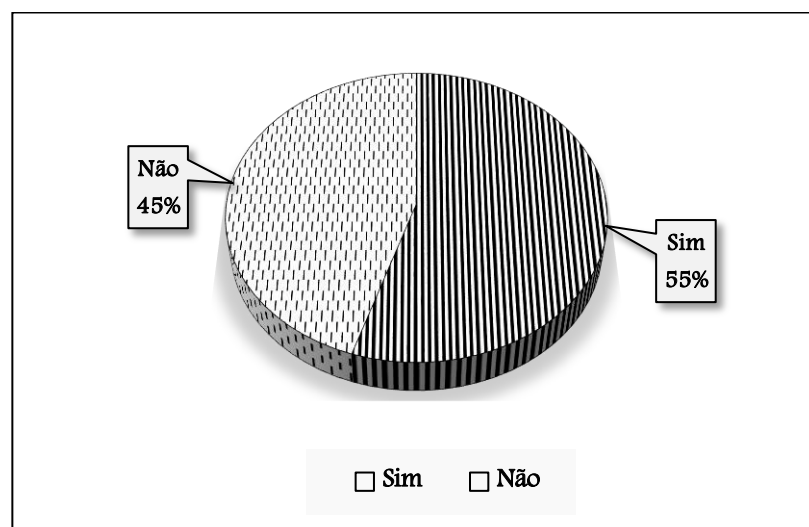


Figura 11- Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, quanto ao consumo de água filtrada ou fervida.

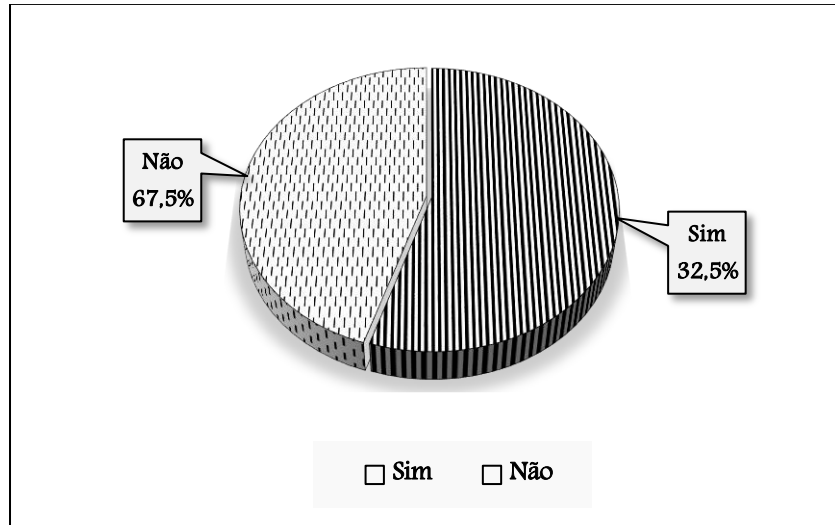
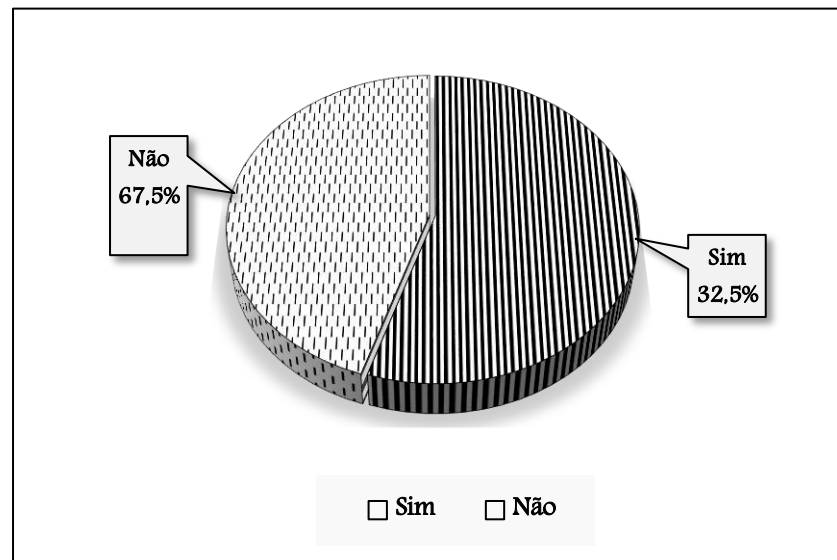


Figura 12 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, Maranhão, quando questionados se lavam os alimentos antes de consumirem.



Quanto aos animais mais frequentes no ambiente de trabalho dos catadores de lixo, as respostas foram citados de forma isolada ou combinada com outros animais. Os percentuais foram calculados considerando o número de entrevistados que citaram cada animal, isoladamente ou combinado. Considerando as respostas, as moscas foi o animal resposta mais frequentes, citada por 87,5% dos entrevistados, desse total, houve resposta combinadas, sendo que 15% dos entrevistados citaram moscas e urubus, e 10% responderam moscas e mosquitos (Figura 13).

Considerando a condições sanitárias das habitações dos catadores de lixo, o número de entrevistados que afirmaram que não possuem vaso sanitário é o dobro dos entrevistados que possuem (Figura 14).

Figura 13 - Percentual de respostas dos catadores de lixo da cidade de Codó, Maranhão, em relação aos animais mais frequentes encontrados no lixão.

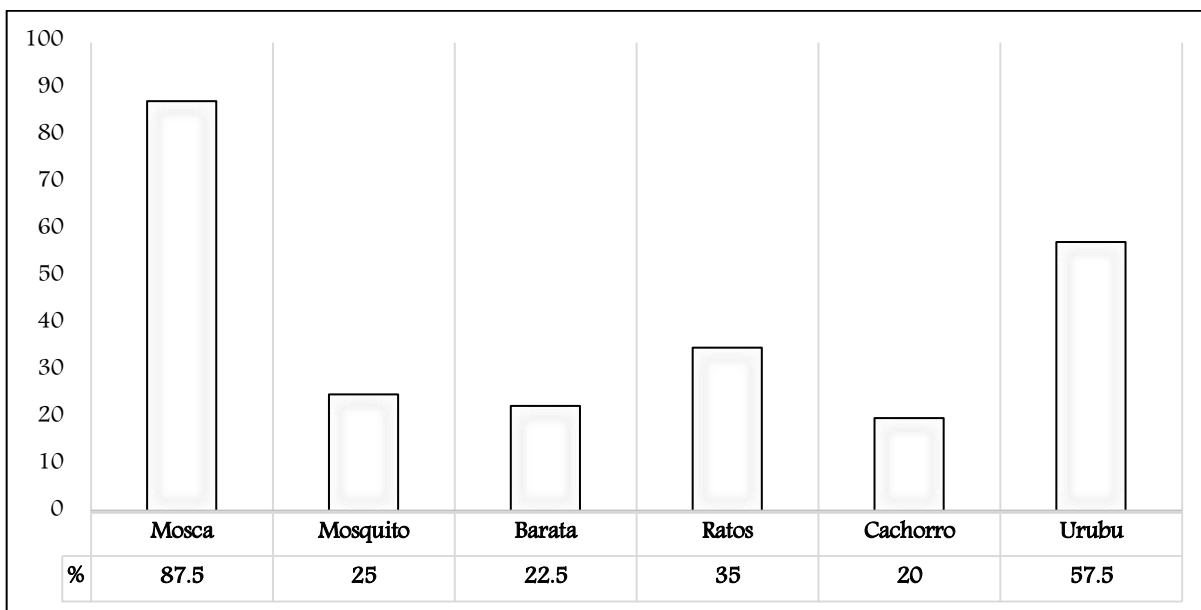
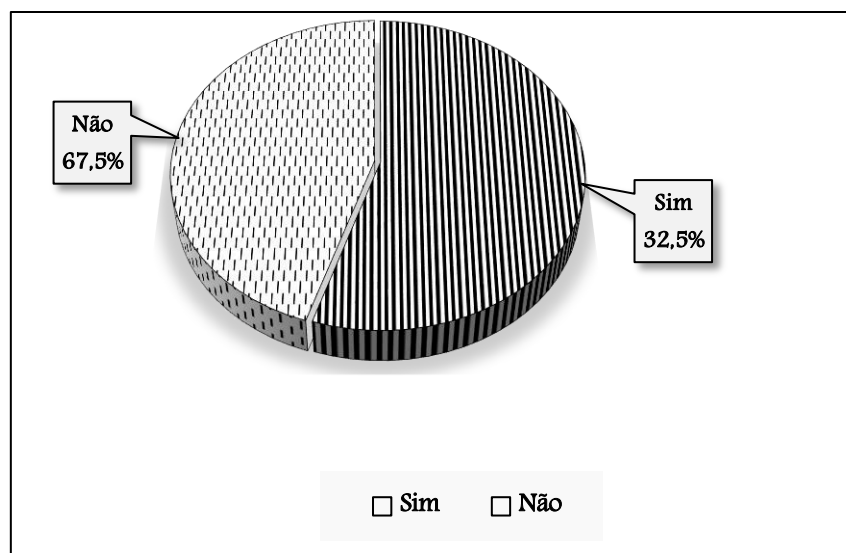


Figura 14 - Percentual de respostas dos catadores da comunidade do lixão da cidade de Codó, se possui instalação de vaso sanitário.



4.4 Sintomas e sinais clínicos relacionados com DIPs registados na Unidade Básica de Saúde do bairro Codó Novo.

Entre os sinais clínicos apresentados pela população do bairro Codó Novo no ano de 2018, 70,5% estão relacionadas com doenças infecciosas e parasitárias. A frequência dos sinais clínicos foi semelhantes entre os homens e mulheres (Tabela 2).

Os sinais clínicos Dermatite e Cefaleia foram os mais frequentes de doenças infecciosas e parasitárias. Sendo o primeiro com a maior frequência em mulheres e o último em homens.

Tabela 2 - Sinais clínicos em moradores do bairro Codó Novo, informados pela a Unidade Básica de Saúde do bairro Codó Novo, no ano 2018.

Sinais clínicos	Homem	%	Mulher	%
Dermatite	1	33,3	2	66,6
Larva migrans cutâneo	1	100	0	0
Pálido/ dor abdominal	1	100	0	0
Dor lombar e cervical	2	100	0	0
Febre, vômitos, astenia	1	100	0	0
Tosse seca e mialgio	1	100	0	0
Coceira nas mão e partes íntimas	1	100	0	0
Dor pélvica	0	0	2	100
Asia e dor de estômago	0	0	1	100
Bolhas na pele sem pus e sem dor	0	0	1	100
Inflamação e coceira na parte íntima	0	0	1	100
Cisto no pescoço	0	0	1	100
Tontura	0	0	1	100
Cefaleia	2	66,6	1	33,3
Presença de manchas hipocromias sensíveis no dorso	1	100	0	0

Fonte: LIMA, 2019.

5. DISCUSSÃO

5.1 Fatores Socioeconômicos dos catadores da comunidade do lixão na cidade de Codó-Maranhão.

No presente estudo, a maior frequência entre os catadores da comunidade do lixão é de indivíduos do sexo masculino, dado semelhante aos encontrados em outros trabalhos, obteve-se até índice de 100% do sexo masculino nos mesmos (FERNANDES; PATARO 2014; SOUSA et al., 2016;).

Considerando a situação socioeconômica dos catadores da comunidade do lixão, observou-se que os mesmos possuem família grande, e membros jovens, dentro de uma faixa etária produtiva, e constatou-se ainda que esses indivíduos exercem o trabalho algum tempo. Esses dados são agravantes, pois retratam as desigualdades sociais presente no município de Codó, Maranhão. Estudo realizado no Estados de Alagoas, verificou-se predominância de indivíduos com faixa etária de 18 a 45 anos (VIRGEM et al., 2013) diferente dos resultados encontrados no presente estudo realizado em Codó-MA, para o qual a faixa de idade predominante de 36 a 50 anos. Observa-se que a faixa etária e a falta de escolaridade identifica a dificuldade que os mesmos encontram para preencher requisitos de outras profissões, contribuindo para a quantidade de anos na atividade de catadores da comunidade do lixão (SANTOS, 2018).

No presente estudo os trabalhadores recebem menos de um salário, alguns deles chegam a receber apenas 100,00 reais mensalmente. O estudo realizado na cidade de Chapecó-SC a grande parte dos catadores recebem aproximadamente ou inferior a um salário mínimo proveniente da atividade (NEVES et al., 2017). De acordo com Kirchner et al. (2009), devido aos fatores socioeconômicos, como a idade, baixa escolaridade, os catadores da comunidade do lixão fazem parte do grupo de desempregados, isto é, dificultando a inclusão no mercado de trabalho.

Constatou-se ainda que houve predominância de catadores da comunidade do lixão, com nível de escolaridade baixa, pois 60% possuem apenas ensino fundamental incompleto, esse resultado é semelhante ao encontrado na cidade de Chapadinha –MA, em relação a escolaridade dos catadores de lixo, sendo predominante também o ensino fundamental incompleto (FILHO et al., 2018). A falta de qualificação de trabalhadores para os novos empregos que surgem colabora para o surgimento de trabalhos informais, sendo assim a baixa escolaridade dos catadores dificultam os mesmos a se ingressarem no mercado de trabalho formal (ROMANSINI, 2005).

5.2 Nível de conhecimento dos catadores da comunidade do lixão sobre as doenças infecciosas e parasitárias.

Foi possível identificar baixo nível de conhecimento dos catadores da comunidade do lixão de Codó, sobre as principais doenças parasitárias e infecciosas, que podem ser adquiridas por meio do trabalho com o lixo, o que foi obtido pelas respostas dos questionário. Verificou-se ainda que há falta de conhecimento sobre as doenças, formas de transmissão e medidas básicas de higiene que possam evitar a contaminação.

Apesar da elevado percentual de entrevistados relatarem que já ouviram falar sobre as doenças infecciosas e parasitárias, foi constatado que a comunidade do lixão não relacionam as doenças com lixo, com exceção da dengue, para a qual os entrevistados conseguiram associar com a situação do lixão. Esse achado evidencia a importância das campanhas governamentais realizadas pelo o Ministério da Saúde combate a Dengue, pelas quais a população adquire informações sobre a prevenção e controle da doença (ALBUQUERQUE; SILVA, 2016).

A maior frequência de doenças infecciosas e parasitárias conhecidas pelos os catadores foram: Dengue, Tétano e Hepatite A, segundo eles, ouviram falar na televisão e na sociedade. Para Gonçalves et al. (2015) é importante na área da saúde pública estratégias de educação em saúde, para o prevenção e combate de doenças, principalmente Dengue, o que deve ser feito por meios de comunicação que possam ser acessível a todas as comunidades e classes sociais, principalmente a população em situação de risco.

A sociedade adquire conhecimento pela troca de experiências entre os membros de comunidade, o compartilhamento de experiências contribuem para a valorização dos saberes prévios do povo, isto é, enriquecendo o conhecimento da sociedade (MEDEIROS; SILVEIRA, 2007). Também cabe salientar que a televisão possui grande papel nos meios de transmissão, pois é de fácil acesso à população, e está sendo utilizado pelo governo brasileiro para prevenir grandes epidemias (LENZI et al., 2000).

Também é importante conhecer a realidade local, estabelecer programas de educação e saúde voltada para as diferentes situação. Considerando os resultados obtidos nas pesquisas com a comunidade catadora de lixo de Codó, é importante a partir dos dados levantados, buscar estratégias de trabalhar com educação, buscando métodos mais eficientes na divulgação dos problemas relacionados com o trabalho com o lixo.

5.3 Fatores de riscos associados a transmissão de doenças infecciosas e parasitárias dos catadores da comunidade do lixão na cidade de Codó-Maranhão.

Associado a falta de informações básicas, outro agravante é a ausência de equipamentos de proteção individual e a precariedade no meio ambiente de trabalho. O elevado percentual que catadores da comunidade do lixão que não utilizam equipamentos de proteção individual (EPI), evidencia a situação de risco de contrair algumas das doenças infecciosas e parasitárias mais frequentes nesse tipo de ambiente. Estudo realizado no município de Juazeiro do Norte-CE, no qual foram entrevistados 80 catadores de lixo foram constatados que não utilizam nenhum EPI (CORDEIRO et al., 2012). Segundo Ramos, 2012 o poder público não tem uma preocupação em reduzir acidentes de trabalho causados pela a ausência de equipamentos de proteção individual dos catadores de lixo.

E durante a entrevista realizada no presente estudo observou-se que além de não receberem nenhum equipamento, não possuem condições financeiras para comprar, o que deixa esse indivíduos em situação de vulnerabilidade, sujeitos a contaminação de doenças, e quando chegam a utilizar equipamentos, esses são encontrados no lixo, como botas, e raramente luvas.

O trabalho com o resíduo sólido, expõe essa comunidade a diferentes fatores que possam levar a infecção por algum agente infeccioso. Hábitos simples como higiene pessoal podem contribuir para a baixa prevalência de muitas doenças (BELELA-ANACLETO et al., 2016).

No presente estudo, constatou-se que há prevalência dos catadores de lixo afirmam que lavam as mãos antes de todas as refeições e após ao utilizarem o banheiro, hábito essencial para evitar infecção por doenças em contato com o lixo. Estudo realizado em Campo Grande-MS 95,5% dos catadores da comunidade do lixão tomam as tais práticas preventivas citadas anteriormente (JUNIOR, 2016). Acredita-se que o nível educacional facilita na compreensão das formas de transmissão e preventivas das doenças. (VISSER et al., 2011).

Outro fator de risco de infecção é o consumo de alimento encontrados no lixo, situação citadas pelos catadores, os quais consomem alimentos encontrados no lixo e também não bebem água filtrada ou fervida, essas hábitos, podem levar a infecção por protozoários, helmintos, sendo essas duas classes de parasitas, muito frequentes nesses tipos de ambiente (ROCHA, 2013). Estudo realizado no Distrito Federal verificou que a maioria dos catadores ingeriam alimentos encontrados no lixo, segundo o autor acredita-se que as condições socioeconômicas, buscando a sobrevivência, contribuem para o consumo (HOEFEL et al., 2013).

Outro fator de risco, é a presença de animais que podem servir de vetores para diferentes parasitas. Os catadores da comunidade de lixão de Codó identificam as moscas como os animais mais frequente nos ambiente do lixão. As principais espécies de moscas transmissoras de agentes patogênicas são sinantrópicas, que se adequam ao meio ambiente modificado pelo humano (MOCHEL; PINHEIRO, 2018).

A espécie *Musca doméstica* (LINNAEUS, 1958) (Diptera: Muscidae) é importante para saúde pública, pois são consideradas vetores de patógenos ao homem e outros animais. Tem capacidade de se propagarem no meio ambiente, e de se desenvolverem em diferentes substratos, além de disseminar ovos de helmintos e cistos de protozoários (BRITO, 2008; DIAS 2014; NEVES, 2011).

A maioria da residências dos catadores não possuem vaso sanitário. Em ambientes com baixa ou nenhuma infraestrutura de abastecimentos de água, coleta de resíduos sólidos e saneamentos geral, pode contribuir com a proliferação dos mosquitos (GONÇALVES et al., 2015).

A situação vivenciadas pelo catadores de lixo, no ambiente do lixão de Codó é adequada para o desenvolvimento completo dos ciclo de parasitas e transmissão de diferentes doenças infecciosas e parasitárias. A identificação dos fatores de risco, é o primeiro passo para combater a transmissão de tais doenças (RAMOS et al., 2017).

5.4 Incidências de doenças infecciosas e parasitárias da Unidade Básica de Saúde do bairro Codó Novo.

A maior frequência de sinais de doenças infecciosas e parasitárias encontram-se em homens da comunidade do lixão, sendo as Cefaleia, e em mulheres a Dermatite. A presença de odor liberado dos resíduos sólidos pode causar mal-estar, cefaleias e náuseas na população que possui contato com a destinação final do lixo (ANJOS; FERREIRA, 2001).

Ao aspecto epidemiológicos de doenças infecciosas e parasitárias é muito importante, verificar os sinais clínicos por sexo é relevante, pois há diferença fisiológica e/ou comportamentais considerando os diferentes tipos de parasitas e faixa etária e sexo (BARKER; HALL, 1993).

Por meio da pesquisas na Unidade Básica de Saúde no Bairro onde está situado o lixão, verificou-se ainda que, há uma baixa procura dos moradores ao serviços saúde locais. Essa situação é um agravante, pois, podem contribuir para aumentar o número de subnotificações

de doenças, principalmente as que apresentam período de incubação de muito tempo. Segundo informações através da comunicação pessoal na Unidade Básica há poucas buscas dos catadores da comunidade do lixão.

O presente estudo demonstra que é necessário o desenvolvimento de medidas voltadas para as comunidades de catadores de lixo, as quais, como constatado, estão em situação de risco frequente a transmissão de doenças.

6. CONCLUSÃO

- ✓ Os catadores da comunidade do lixão de Codó possuem poucos conhecimentos sobre os riscos das doenças infecciosas e parasitárias.
- ✓ Os trabalhadores da comunidade do lixão de Codó encontram-se em situação de risco de infecção por doenças parasitárias, como a ausência de Equipamento Individual de Proteção (EPIs), e condições sanitárias precárias.
- ✓ Os catadores da comunidade do lixão não adotam todas as formas preventivas contra doenças infecciosas e parasitárias.
- ✓ Os aspectos sociais e econômicos dos entrevistados do lixão do município de Codó-MA é precária, pois constatou-se baixa renda para família grandes e baixo nível de escolaridade.
- ✓ Os entrevistados da comunidade do lixão não buscam atendimento de saúde na unidade básica de saúde do bairro, o que foi constatado pelo baixo número de prontuário no bairro.

REFERÊNCIAS

- ABREU, L.D.P.; MAGALHÃES, R. X. G.; MENDONÇA, G. M. M.; ABREU, F. E. P.; SOUZA, L. A. Avaliação dos riscos ocupacionais dos trabalhadores do aterro sanitário do município de Sobral/CE. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 8, n. 3, p. 204-223, 2016.
- ALBUQUERQUE, L. S. D.; SILVA, M. M. **A importância das campanhas governamentais no combate a dengue: uma revisão bibliográfica**. Congresso de ciências da saúde. 2016.
- ARAÚJO, P. R. **Evolução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias**. 2015. 62 f. Tese (Mestrado em Epidemiologia em Saúde Pública)- Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2015.
- BARKER, D. J. P.; HALL, A. J. **Introdução à epidemiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- BELELA-ANACLETO, A. S. C.; PETERLINI, M. A. S.; PEDREIRA, M. L. G. **Higienização ao das mãos como prática do cuidar: reflexão acerca da responsabilidade profissional**. *Rev Bras Enferm*, mar/abr 2017.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política nacional de resíduos sólidos**. 2. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.
- BRITO, F. **Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil**. *R. bras. Est. Pop.*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2008.
- CARVALHO, C. A.; PINHO, J. R. O.; GARCIA, P. T. **Epidemiologia: Conceitos e aplicabilidade no sistema único de saúde**. São Luís: EDUFMA, 2017.
- CARVALHO, R. R.; SOUSA, A. M. B.; MORAIS, F. M.; OLIVEIRA, M. R. A.; GOMES, R. C.; SILVA M. S. **Lixo, trabalho e cidadania: um estudo de caso com catadores do lixão no bairro codó novo, município de Codó- MA**. Palmas-TO, 2012.
- CORDEIRO, C. J. C.; PEREIRA, P. S.; DUARTE, A. E.; BARROS, L. M.; SOUZA, M. M. **Prejuízos causados aos catadores que trabalham no lixão do município de Juazeiro do norte – CE**. *Goiânia*, v.8, n.15; p.2553, 2012.
- DATA/SUS. Ministério da Saúde – **Departamento de Informática do SUS**. 2013. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/hospub> . Acesso em : 29 de Abril de 2019.
- DATA/SUS/SIH. Ministério da Saúde - **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. 2014. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nruf.def> . Acesso em: 06 de Junho de 2019.
- DIAS, L. S.; FILHO, L. R. A. G.; GUIMARÃES, R. B. **Avaliação do impacto do programa de coleta seletiva de lixo na frequência de Calliphoridae e Muscidae em Tupã-SP**. *Soc. & Nat.*, Uberlândia, 26 (1): 127-137, jan/abr/2014.
- FÉLIX, W.S.P. **Diagnóstico Sócio- Produtivo- Econômico da comunidade de catadores de resíduos sólidos do município de Codó- MA – Um estudo de caso**. Tese (Mestrado em Ciências em Engenharia de produção).2008. 87 f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte Centro de Tecnologia Programa de Engenharia de Produção. Natal- RN, 2008.

- FERREIRA, A. J.; ANJOS, L. A. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(3):689-696, mai-jun, 2001.
- FILHO, J. B. M.; NEVES, R. A.; MELO, T. F.; FERRÃO, G. E. ; PIRES, I. C. G. **Análise swot da associação dos catadores de materiais recicláveis de chapadinha – Ma**. Revista. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 7, n. 4, p. 134-157, out/dez 2018.
- GONÇALVES, C.V.; MALAFAIA ,G.; CASTRO, A. L. S.; VEIGA, B. G. A. **A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de ipameri, GO**. Ipameri-GO, 2013.
- GONÇALVES, R. P.; LIMA, E. C.; LIMA, J. W. O.; SILVA, M. G. C.; CAPRARA, A. **Contribuições recentes sobre conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira acerca da dengue**. Saúde Soc. São Paulo, v.24, n.2, p.578-593, 2015.
- HOEFEL, M. G.; CARNEIRO, F. F.; SANTOS , L. M. P.; GUBERT , M. B.; AMATE, E. M.; SANTOS, W. **Acidentes de trabalho e condições de vida de catadores de resíduos sólidos recicláveis no lixão do Distrito Federal**. Rev. Bras Epidemiol, 16(3): 764-85, 2013.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 28 de Abril de 2019.
- IBGE. **Censo demográfico e Populacional**. 2019. Município de Codó- MA.Disponível em:<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo/panorama>. Acesso em : 29 de Abril de 2019.
- IBGE. **Cidades e Estados**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html> . Acesso em : 05 de Junho de 2019.
- IBGE. **Índice de Desenvolvimento Humano**. 2019. Município de Codó- MA.Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo/panorama> . Acesso em: 29 de Abril de 2019.
- IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 e Contagem da População 2007**. 2011. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096_cap9.pdf. Acesso em : 15 de Abril de 2019.
- IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - 2006**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen>>. Acesso em: 04 de julho de 2019.
- JUNIOR, M. G. H. **Enteroparasitos em catadores de materiais recicláveis em Campo Grande-MS**. Mato Grosso do Sul-MS, p. 10-49, 2016.
- KIRCHNER, R. M.; SAIDELLES, A. P. F.; STUMM, E. M. F. **Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS**. G&DR, v.5, n.3, p.221-232, 2009.
- LENZI, M. F. CAMILLO-COURA, L.; GRAULT, C.E.; VAL, M.B. **Estudo do dengue em área urbana favelizada do Rio de Janeiro: considerações iniciais**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 851-856, 2000.
- LINDOSO, J. A. L.; LINDOSO, A. A. B. P. Neglected tropical diseases in brazil. **Revista Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. São Paulo, SP, v.51, n. 5, p.247-253, set-out, 2009.

LIU, L.; JOHNSON, H. L.; COUSENS, S.; PERIN, J.; SCOTT, S.; LAWN, J. E.; RUDAN, I.; CAMPBELL H.; CIBULSKIS R.; LI, M.; MATHERS, C.; BLACK, R. E. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. **The Lancet**, v.379, n.9832, p.2151–2161, 9 June 2012.

MATTOS, K.M.D.; MATTOS, K.M.D. **Diagnóstico sócio-produtivo-econômico de um sistema de gestão sustentável dos resíduos sólidos**. São Carlos- SP, 2010.

MEDEIROS, B.; SILVEIRA, J. L. G. C. **Educação em saúde: representações sociais da comunidade e da equipe de saúde**. Blumenau-SC, vol.1, 2007.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. Uberlândia-MG, 20 (1): 111-124, jun. 2008.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 11 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

NEVES, L. M.; QUADROS, S. O.; LUTINSKI, J. A.; BUSATO, M. A.; FERRAZ, L. **Catadores de materiais recicláveis: Perfil social e riscos à saúde associados ao trabalho**. Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Hygeia 13 (24): 162 - 174, 2017.

PAES, N. A.; SILVA, L. A. A. Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil: uma década de transição. **Revista Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, João Pessoa-PB, p. 99-109, v.6, n.2, 1999.

PATARO, S. M. S.; FERNANDES, R. C. P. **Heavy physical work and low back pain: the reality in urban cleaning**. Rev Bras Epidemiol. 2014 [acesso em: 10 dez. 2019];17(1):17-30.

PINHEIRO, N. C. A.; MOCHEL, F. B. **Diagnóstico de áreas contaminadas pela disposição final de resíduos sólidos no município de Paço do Lumiar (MA)**. São Luís -MA, v.23, n.6 , nov/dez 2018.

RAMOS, N. F.; GOMES, J. C.; JR, A. B. C.; GOURDON, R. **Desenvolvimento de ferramenta para diagnóstico ambiental de lixões de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Florianópolis-SC, v.22 n.6 , nov/dez 2017.

RIBEIRO, J. W; ROOKE, J. S. M. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. Especialização em Análise Ambiental da UFJF. Juiz de fora, 2010.

ROCHA, Arnaldo. **Parasitologia**. 448: Rideel, 2013.

ROMANSINI, S. R. M. **O catador de resíduos sólidos recicláveis no contexto da sociedade moderna**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2005.

SANTOS, C.; BISOGNIN, R.P.; SOUZA, E. L.; GUERRA, D.; VASCONCELOS, M. C. **Perfil socioeconômico de catadores de materiais recicláveis do município de Três Passos-RS**. Revista Extensão em Foco; n.15, p.56 - 70, Jan/Jul 2018.

SIQUEIRA, M. M; MOARES, M. S. **Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo**. Ciênc. saúde coletiva, vol.14, n.6, p.2115-2122, 2009.

SCHRAMM, J. M. A. ; OLIVEIRA , A. F.; LEITE , I. C.; VALENTE , J. G.; GADELHA , A. M. J.; PORTELA , M. C.; CAMPOS , M. R. **Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva; v. 9, n.4, p. 897-908, set/2004.

SEMAFIP. **Dados referente a gestão dos resíduos do município de Codó-MA.** 2018. Disponível em: www.codo.ma.gov.br/portal/wp-content/uploads/2019/01/Dados-referente-a-gestao-de-residuos-do-municipio-de-Codo.pdf. Acesso em : 14 de Abril de 2019.

SOUZA, M. N. A; VIEIRA, T.G; BARBOSA, A. L. L; ALMEIDA, K. C. S; ARAÚJO, L.V.P; LIMA, M. T. P; BEZERRA, A. L. D. **Estresse, qualidade de vida e trabalho: estudo com agentes da limpeza urbana.** Rev. brasileira de qualidade de vida, Ponta Grossa, v. 8, n. 4, p. 281-295, out./dez. 2016.

VIRGEM, M. R. C.; SENA, T. R. R.; VARGAS, M. M. **O trabalho em cooperativas de reciclagem de lixo: aspectos socioambientais segundo a ótica dos cooperados.** Revista Subjetividades, Fortaleza, 14(1): 42-52, abril, 2013.

VISSER, S.; GIATTI, L.L.; CARVALHO, R. A. C.; GUERREIRO, J. C. H. **Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus.** Ciência & Saúde Coletiva, n. 16, v. 8 p.3481-3492, 2011.

APÊNDICE



Universidade Federal do Maranhão – Campus VII, Codó- MA
Coordenação em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências
Naturais/Biologia

Sexo: Feminino () / Masculino ()

Quantas pessoas moram na casa?

(incluindo filhos, irmãos, parentes e amigos)

- a) Moro sozinho.
- b) Uma a três.
- c) Quatro a sete.
- d) Mais de oito.

Faixa etária aproximadamente da família:

- a) () Até 17 anos.
- b) () De 18 a 35 anos.
- c) () De 36 a 50 anos.
- d) () A partir de 51 anos.

Quanto tempo você e sua família sobrevivem da coleta de resíduos sólidos no lixão?

- () Menos de 2 anos.
- () Entre 2 a 6 anos.
- () Entre 6 a 10 anos.
- () Mais de 10 anos.

Qual a sua renda mensal, aproximadamente?

- a) Nenhuma renda.
- b) Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00).
- c) De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 954,01 até R\$ 2.862,00).

d) De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.862,01 até R\$ 5.724,00).

Qual a sua escolaridade?

- a) Ensino Fundamental Incompleto.
- b) Ensino Fundamental Completo.
- c) Ensino Médio Incompleto (2º grau).
- d) Ensino Médio Completo.
- e) Ensino Superior.
- f) Não estudou.

1. Você já ouviu falar sobre algumas doenças que podem ser adquiridas ao contato do lixo?

- a) () Não.
- b) () Sim. Quais? _____
Onde? _____

2. Utiliza algum equipamento de proteção ao entrar em contato com o lixo?

- a) () Não.
- b) () Sim. Quais? _____

3. Já ouviu falar sobre as doenças infecciosas e parasitárias ao contato com o lixo, como: Tétano, Dengue (Zika, Chikungunya), Hepatite A, Tracoma, Febre Tifoide, Giardíase, Ascaridíase, Amebíase (Verminoses)?

- () Não.
- () Sim. Quais? _____

Onde? _____

4. Você lava as mãos antes das refeições?

Não.

Sim. Quais? _____

5. Você lava as mãos após ao utilizar o banheiro?

Não.

Sim.

6. Consume alimentos encontrados no lixão?

Não.

Sim.

7. Você bebe água filtrada ou fervida?

Não.

Sim.

8. Você lava os alimentos antes de consumir?

Não.

Sim.

9. Quais animais mais frequentes encontrados no lixão?

Moscas.

Mosquitos.

Barata.

Ratos.

10. Na sua casa possui instalação de vaso sanitário?

Não.

Sim.