



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO-UNIVASF
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL - PPGExR

LUIZ CEZAR DA SILVA

**ASSOCIAÇÃO DAS PARASIToses INTESTINAIS E O ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS EM UMA COMUNIDADE
QUILOMBOLA**

JUAZEIRO - BA
2020

LUIZ CEZAR DA SILVA

**ASSOCIAÇÃO DAS PARASIToses INTESTINAIS E O ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS EM UMA COMUNIDADE
QUILOMBOLA**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal do Vale do São Francisco, como pré-requisito à obtenção do título de Mestre em Extensão Rural.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Pereira Tenório

Co-orientadora: Profa. Dra. Michelle Christini
Araújo Vieira

JUAZEIRO - BA

2020

	Silva, Luiz Cezar da.
S586a	Avaliação das parasitoses intestinais e o estado nutricional de crianças em uma comunidade quilombola/Luiz Cezar da Silva. - - Juazeiro - BA, 2020. xii, 72f. : il.75 ; 29 cm.
	Dissertação - (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Espaço Plural, Juazeiro - BA, 2020.
	Orientador: Prof. Dr. Pedro Pereira Tenório
	1. Doenças parasitárias2. Avaliação nutricional em crianças. 3. Condições sanitárias. I. Título. II.Tenório, Pedro Pereira. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco.
	CDD616.9

LUIZ CEZAR DA SILVA

FOLHA DE APROVAÇÃO

**ASSOCIAÇÃO DAS PARASIToses INTESTINAIS E O ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS EM UMA COMUNIDADE
QUILOMBOLA**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal do Vale do São Francisco, como pré-requisito à obtenção do título de Mestre em Extensão Rural.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Pereira Tenório

Co-orientadora: Profa. Dra. Michelle Christini Araújo Vieira

Aprovado em: 15/12/2020

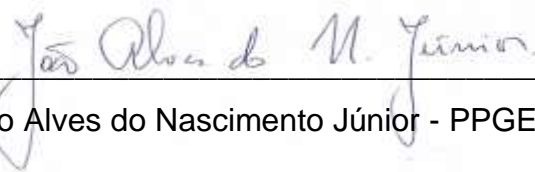
Banca Examinadora

Prof. Dr. Pedr



GExR/UNIVASF

Prof. Dr. João Alves do Nascimento Júnior - PPGEExR/UNIVASF



Prof. Dr. Johnnatas Mikael Lopes – CEMED/UNIVASF

JUAZEIRO - BA

2020

Agradeço primeiramente à Deus, que me conduziu em toda trajetória. À minha mãe, Maria Lucia dos Santos Silva, que sempre acreditou em mim, sempre orientando perante as minhas indecisões e inseguranças. E apesar das circunstâncias mostrarem o contrário, manteve-se a fé. A minha irmã, Valéria Lúcia da Silva, sua presença significou segurança e certeza que não estou sozinho nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente à Deus, pelo dom da resiliência e perseverança e por não deixar que eu desistisse nos percalços e dificuldades.

Aos meus pais, em especial minha mãe, Maria Lucia dos Santos Silva, que em todos os momentos de minha vida esteve ao meu lado e sempre acreditou em mim, vibrando com cada conquista e que me proporcionou o maior tesouro, minha educação, sempre respeitando os princípios de lealdade e honestidade.

A minha irmã, Valéria Lúcia da Silva, que sempre me incentivou a lutar pelos meus sonhos e nunca desistir diante das dificuldades, pois tudo que projetamos para nossa vida são necessários esforço e dedicação.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Pedro Pereira Tenório, que desde o momento que cogitei participar do processo seletivo do mestrado, busquei o seu currículo e me encantei pelas suas experiências profissionais, pela sua disponibilidade e atenção constante, mesmo em períodos turbulentos, seu incentivo foi fundamental para realizar e prosseguir este estudo. Saliento o apoio incondicional prestado e a forma indescritível de como acompanhou e me conduziu na realização deste trabalho. As suas contribuições, as discussões e reflexões foram fundamentais ao longo do percurso. Eternamente grato.

A minha co-orientadora, Profa. Dra. Michelle Christini Araújo Vieira, por proporcionar uma visão macro do que é uma pesquisa científica.

Aos professores do programa do mestrado, por me fazerem enxergar além dos muros da Enfermagem, trazendo uma visão da multidisciplinaridade.

A minha amiga, Anny Mikaelly de Góes Pinto, pelo companheirismo e incentivo.

Ao Dr. Francisco das Chagas e toda sua equipe do laboratório de análises clínicas, meu eterno agradecimento por todo empenho prestado por vocês.

A equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS) da comunidade, em especial a Enfermeira e amiga Luciana Ferreira Bernardo Victor pelo acolhimento.

A equipe da Escola Manoel Izidorio, por acreditar que a Educação e Saúde devem caminhar juntas nas vidas das crianças, gratidão.

Ao povo da comunidade Quilombola Atoleiro que permitiram a realização desse estudo. Por fim, à Universidade do Vale do São Francisco – UNIVASF e a CAPES, por oferecerem a possibilidade de transformar um sonho em realidade.

RESUMO

Introdução: As parasitoses intestinais afetam grande parte da população mundial, sobretudo, em países subdesenvolvidos que apresentam precárias condições de vida. O Brasil apresenta uma alta taxa de prevalência e elevado número de mortes representando uma grande problemática na saúde das crianças, pois pode levar a um estado de subnutrição com conseqüente comprometimento do desenvolvimento físico e intelectual. **Objetivo:** Verificar a associação entre as parasitoses intestinais e o estado nutricional de crianças da comunidade quilombola Atoleiro na cidade de Caetés-PE. **Metodologia:** Tratou-se de um estudo transversal, de cunho quantitativo, com a participação de 155 crianças, realizado no período entre abril a outubro de 2019. Os dados obtidos foram avaliados estatisticamente através do programa R Core Team (2015). Os responsáveis foram questionados sobre as condições socioeconômicas em que viviam. Foi realizado exame parasitológico de fezes a partir das técnicas de Hoffmann e Kato-Katz e o estado nutricional foi avaliado através de um estadiômetro portátil e balança digital e classificado a partir dos indicadores peso/idade, estatura/idade, peso/estatura e índice de massa corpórea/idade de acordo com Ministério da Saúde. **Resultados:** A maioria das crianças foram do sexo feminino 80 (52%) e média geral de ± 5 anos. Ao todo foram 110 (70,97%) análises parasitológicas positivas. Destes resultados, 77 crianças (70%) apresentaram algum tipo de protozoário, 32 (29,09%) helmintos e 1 criança (0,91%) poliparasitismo. Percebeu-se ainda que a maioria das crianças obtiveram uma estatura adequada quando comparado a idade 110 (70,97%). Foi elaborado um livreto e um vídeo em forma de cordel com o objetivo de levar para a comunidade informações sobre a prevenção e a promoção em saúde. **Conclusão:** Evidenciou-se que há grandes problemas relacionados às condições sanitárias da comunidade, sendo estes um dos fatores que contribuíram para o surgimento das infecções parasitárias. A alta prevalência de crianças parasitadas esteve associada aos determinantes socioeconômicos, culturais e ambientais. Percebeu-se que os achados nutricionais como magreza e magreza acentuada foram expressivos, sendo a carência nutricional um agravo expressivo, mesmo não havendo associação estatisticamente significativa entre o estado nutricional e as crianças parasitadas.

PALAVRAS CHAVES: Doenças parasitárias; avaliação nutricional em crianças; condições sanitárias.

ABSTRACT

Introduction: Intestinal parasitic infections affect a large part of the world population, especially in underdeveloped countries that have precarious living conditions. In Brazil, it has a high prevalence rate and a high number of deaths, representing a major problem in children's health, as it can lead to a state of malnutrition with consequent impairment of physical and intellectual development. **Objective:** To verify the association between intestinal parasites and the nutritional status of children from the Atoleiro quilombola community in the city of Caetés-PE. **Methodology:** This was a cross-sectional study, of a quantitative nature, with the participation of 155 children, carried out between April and October 2019. The data obtained were evaluated statistically through the R Core Team program (2015). asked about the socioeconomic conditions in which they lived. Parasitological examination of feces was performed using the Hoffmann and Kato-Katze techniques. Nutritional status was assessed using a portable stadiometer and digital scale classified from the indicators, weight / age, height / age, weight / height and body mass index / age according to the Ministry of Health. **Results:** The majority of children were 80 (52%) female and had a mean of \pm 5 years. Altogether there were 110 (70.97%) positive parasitological analyzes. Of these results, 77 children (70%) had some type of protozoan, 32 (29.09%) had helminths and 1 child (0.91%) had polyparasitism. It was also noticed that the majority of children obtained an adequate height when compared to age 110 (70.97%). A booklet and a video animation in the form of a cordel were prepared, bringing information about prevention and health promotion to the community. **Conclusion:** It became evident that there are major problems related to the health conditions of the community, these being one of the factors that contributed to the emergence of parasitic infections. The high prevalence of parasitized children was associated with socioeconomic, cultural and environmental determinants. It was noticed that the nutritional findings, such as thinness and marked thinness, were significant, with nutritional deficiencies being an expressive problem, even though there was no statistically significant association between nutritional status and parasitized children.

KEY WORDS: Parasitic diseases, nutritional assessment in children and sanitary conditions.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Principais parasitoses intestinais e os impactos nutricionais	25
Figura 2	Mapa geográfico da cidade de Caetés-PE	32
Figura 3	Famílias da comunidade Atoleiros na Unidade Básica de Saúde (UBS)	34
Figura 4	Exame Parasitológico de Fezes	37
	A- Material utilizado para o método de <i>Hoffmann</i>	
	B- Diluição das fezes em água para o método de <i>Hoffmann</i>	
	C- Leitura das lâminas a partir do Método de <i>Hoffmann</i>	
	D- Interpretação das lâminas pelo método de <i>Kato-Katz</i> .	
Figura 5	Livre "Cordel"	57
Figura 6	Vídeo Animação "Cordel"	57
Figura 7	Pirâmide Alimentar utilizada nas entrevistas com as famílias	74
Figura 8	Pirâmide Alimentar utilizada nas entrevistas com as crianças	75

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1	Distribuição das famílias e crianças da comunidade entre 2 a 10 anos de idade por micro-áreas	33
Tabela 2	Perfil dos responsáveis pelas crianças envolvidas na pesquisa	39
Tabela 3	Avaliação das condições de infraestrutura e saneamento básico das famílias	40
Tabela 4	Classificação nutricional das crianças	45
Tabela 5	Avaliação dos extremos antropométricos associados aos exames parasitológicos positivos	46
Tabela 6	Associação dos exames parasitológicos positivos e o estado nutricional das crianças	47
Tabela 7	Fatores de risco que estão associados às parasitoses intestinais	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Análise da distribuição das crianças por idade e sexo	41
Gráfico 2	Resultado dos exames parasitológicos das crianças	43
Gráfico 3	Distribuição das crianças com exames positivos por idade e sexo	43
Gráfico 4	Distribuição dos resultados dos exames por sexo das crianças	44
Gráfico 5	Parasitas diagnosticados nos exames parasitológicos de fezes	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONEP Conselho Nacional de Ética em Pesquisa

CNDSS	Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
DTA	Doenças Transmitidas por Alimentos
DENERU	Departamento Nacional de Endemias Rurais
E/I	Estatura/Idade
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EPF	Exames Parasitológicos de Fezes
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	Índice de Massa Corpórea
IMC/I	Índice de Massa Corpórea / Idade
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
P/I	Peso/Idade
PPGExR	Programa de Pós-graduação em Extensão Rural
PIB	Produto Interno Bruto
RN	Recém Nascido
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
VE	Vigilância Epidemiológica
VS	Vigilância Sanitária

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Evolução histórica das parasitoses intestinais	18
2.2 Aspecto histórico das parasitoses intestinais no Brasil	19
2.3 Epidemiologia das parasitoses intestinais no Brasil	21
2.4 As parasitoses intestinais no estado de Pernambuco	22
2.5 As consequências das parasitoses intestinais em crianças e a correlação com estado nutricional	23
2.6 Formas de transmissão das parasitoses intestinais	26
2.7 Diagnóstico laboratorial	26
2.8 Formas de tratamentos	27
2.9 A importância da educação em saúde	28
3. OBJETIVOS	30
3.1 Geral	30
3.2 Específicos	30
4. MATERIAL E MÉTODOS	31
4.1 Considerações éticas	31
4.2 Tipo de estudo	31
4.3 Local do estudo	32
4.4 População do estudo	33
4.5 Riscos e benefícios	34
4.6 Desenvolvimento da pesquisa	35
4.6.1 Instrumento de coleta de dados	35
4.6.2 Análise parasitológica	36
4.6.3 Estado nutricional	37
4.6.4 Avaliação do consumo alimentar	38
4.6.5 Análise estatística	38
5. RESULTADOS	39
6. DISCUSSÃO	48
7. CONCLUSÃO	55
8. PRODUTO FINAL	57
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICES	64

1. INTRODUÇÃO

A ocorrência de parasitoses intestinais é secular e mesmo com o processo de globalização e os avanços tecnológicos do século XXI, não foram suficientes para mitigar a elevada prevalência. Tais infecções afetam 30% da população mundial, colocando-a assim, como a terceira causa de infecções humanas mais comuns em todo o mundo. Em alguns países subdesenvolvidos ultrapassam valores maiores que 90%. Segundo a literatura, as condições socioeconômicas das populações refletem nas condições de vida do indivíduo, de tal modo que os números de casos de doenças parasitárias aumentam à medida que diminui o nível socioeconômico (SOARES, 2011; TEIXEIRA, 2016).

No Brasil, as doenças parasitárias apresentam uma elevada distribuição geográfica, afetando numerosas populações urbanas e rurais. A sua disseminação epidemiológica é elevada em vários espaços territoriais, dependendo das regiões, estados, municípios e comunidades específicas (LIMA, 2014). Segundo Silva (2019), essas doenças estão relacionadas a fatores sociais e ambientais, como por exemplo, o consumo de água contaminada, mal manuseio dos alimentos e condições precárias de moradia, sendo as crianças, o principal público atingido. Estudos demonstraram que grupos de crianças que residem em espaços precários e que apresentam hábitos de higiene inadequados estão mais susceptíveis para o adoecimento por doenças infectoparasitárias (BIANCHINI, 2015).

Essas infecções têm como agentes etiológicos os protozoários e helmintos, que são organismos vivos que se desenvolvem a cada ciclo, seja no meio ambiente e/ou no organismo do hospedeiro, desde a ovulação à sua vida adulta, e transitam no trato intestinal do ser humano. Os protozoários são organismos unicelulares eucariontes que se caracterizam por diversas variações morfológicas, alguns alongados, esféricos e ovais, e a depender do tipo, podem se locomover através de cílios ou flagelos no organismo do hospedeiro. Dentre as principais espécies de protozoários destacam-se a *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli* e *Toxoplasma gondii*. Já os helmintos são vermes complexos com formas maiores, podendo variar de milímetros até alguns metros, tendo como representantes o *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Schistosoma mansoni*, *Trichuris trichiura* e *Enterobius vermicularis* (TEIXEIRA, 2016). As infecções parasitárias associadas a um déficit nutricional representam danos físico, psicossomático e social, sobretudo, em crianças (ANDRADE, 2017).

Na infância o sistema imunológico está menos apto a reconhecer e combater agentes patogênicos, tornando o parasitismo mais constante, que por vez possibilita à redução abrupta da absorção intestinal e influenciará no estado nutricional (BIANCHINI, 2015). Pereira (2016), reafirma que os parasitas intestinais que mais acometem as crianças estão associados a um desequilíbrio nutricional, sendo classificados como um co-fator para má absorção de nutrientes, e um competidor na absorção de micronutrientes. Os micronutrientes são vitaminas e minerais essenciais para o bom funcionamento do organismo, atuando desde o metabolismo energético até o sistema imunológico. As crianças necessitam de um aporte nutricional saudável e que atendam às suas necessidades orgânicas. O plano alimentar diário de uma criança deve ofertar condições nutritivas essenciais que visem um desenvolvimento fisiológico satisfatório, com o objetivo de prevenir os distúrbios nutricionais oriundos das parasitoses, como a desnutrição infantil (CARVALHO, 2015).

A ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) parasitárias são indicadores agravantes e podem ser um fator importante para o desenvolvimento de distúrbios nutricionais, como a desnutrição, gerando assim, diversos problemas na saúde da criança, que contribuem para o aumento da morbidade e mortalidade infantil em nosso país. Os Determinantes Sociais de Saúde-DSS expressam as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos que estão relacionadas com sua situação de saúde. É sabido que os determinantes sociais de saúde (DSS) contribuem diretamente para esses agravos na saúde da criança e de sua família, pois estão associados as condições socioeconômicas (LIMA, 2014).

Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população infantil (BUSS, 2007). O consenso sobre a importância dos DSS na saúde das crianças, com distúrbios nutricionais associados às doenças parasitárias, vem sendo construído ao longo da história, desde a teoria miasmática. Estudos sobre a contaminação da água e dos alimentos trouxeram importantes reforços para as ações de saúde pública que são centradas na proposta de políticas integrativas para redução das parasitoses intestinais em crianças (DURAND, 2019).

Para Durand (2019), a Promoção da Saúde são ações que tem o propósito de reconhecer a real necessidade dos indivíduos para possivelmente modificar o

cenário em que transitam e atingir um estado pleno de bem-estar físico, mental e social, individual e coletivo. Essa dicotomia está ligada à presença de dois discursos: um com ênfase na modificação dos comportamentos individuais e outro que busca avançar para uma perspectiva libertadora por meio de engajamento e participação da população no enfrentamento dos determinantes sociais. Os DSS e a Promoção da Saúde, podem contribuir para a compreensão e o enfrentamento das disparidades em saúde, com vistas ao bem-estar social, pois essa integração se centra no papel da política de redução da desigualdade e se distancia do discurso tradicional da saúde pautado no indivíduo.

As comunidades em situação de vulnerabilidade social implicam características, recursos e habilidades inerentes aos sujeitos ou grupos, que podem ser escassos ou inadequados. Desta forma, destaca-se a população “remanescente de quilombo” como um grupo étnico vulnerável que enfrenta um ambiente de discriminação, preconceito e desrespeito, reivindicando constantemente seus direitos e cidadania. As comunidades quilombolas são marcadas por processos históricos de discriminação e exclusão e vivenciam uma realidade socioeconômica marginalizada em relação à população brasileira em geral. Assim, é fundamental aproximar aos estudos dos DSS especialmente em populações de vulnerabilidade social (DURAND, 2019).

As parasitoses intestinais em crianças estão intimamente interligadas aos DSS e fazem parte de indicadores significativos de prevalências, tendo ênfase importante quando associada aos distúrbios nutricionais. Considera-se que as infecções parasitárias, que atingem principalmente as crianças no período de desenvolvimento e crescimento, acarretam danos à saúde, gerando morbidades e mortalidade.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Evolução histórica das parasitoses intestinais

O processo evolutivo da humanidade se inicia desde a antiguidade, quando o homem possuía hábitos nômades e primitivos. No decorrer do processo histórico relacionado à saúde e meio ambiente, a presença das parasitoses intestinais,

são citadas e descritas em diversas localidades territoriais. O desenvolvimento de tais doenças, ocorrem a partir de um ciclo complexo entre: parasitas, hospedeiros e ambiente. Após adotar hábitos gregários, o homem passou a ocupar território fixo e a cultivar alimentos, além da pecuária, possuindo precárias condições de vida, refletindo diretamente na ocorrência de protozoários e helmintos intestinais, relacionadas ao solo e a água contaminada (CHIEFFI, 2003).

Em meados da década de 1960, a parasitologia foi determinante para a medicina, com a descoberta dos parasitas responsáveis por importantes doenças do homem e dos animais. Logo, a parasitologia se firmou como um eixo crucial da história natural das doenças na metade do século XIX. Muitos estudiosos que se destacaram nesse engajamento eram médicos, zoólogos, entre outros, mesmo diante de muito inquérito, especulações e suposições se de fato os parasitas seriam os responsáveis pelas diversas doenças manifestadas em meio à pobreza (MASCARINI, 2003). A evolução da história nos mostra que sempre existiu diversas doenças infectoparasitárias nas comunidades mais pobres, e mesmo no momento atual, essas doenças continuam à existir. Alguns países apresentam um grande crescimento populacional, tendo as condições de vida das populações ainda precárias (RODRIGUES, 2018).

As comunidades quilombolas e seu acesso às políticas de saúde, em sua maioria, caracterizam-se pelo forte vínculo com o meio ambiente. As famílias destas comunidades vivem da agricultura de subsistência, sendo a atividade econômica baseada na mão de obra familiar. As condições sanitárias destas populações são insuficientes; a maior parte não possui água tratada e nem esgoto sanitário. Outra característica importante dessas comunidades é a ausência de serviços de saúde locais, fazendo com que, ao surgirem doenças, seus habitantes sejam obrigados a percorrer grandes distâncias em busca de ajuda. Todas estas questões acabam por aumentar o baixo índice de indicadores de saúde entre as crianças quilombolas (FREITAS, 2011).

A Parasitologia ganha destaque juntamente com várias áreas da medicina, principalmente a medicina tropical. Essa ciência foi descrita inicialmente como um ramo da história natural, responsável por diversos estudos relacionados aos processos evolutivos de muitas doenças. É nesse processo histórico que essas

morbidades de origem parasitária vêm crescendo a cada década, associado a condições precárias de saneamento básico em muitos países, inclusive no Brasil (TEIXEIRA, 2020).

2.2 Aspecto histórico das parasitoses intestinais no Brasil

No Brasil até a década de 1950, a maioria da população morava em áreas rurais, sendo comum a presença de doenças parasitárias intestinais. Entre as décadas de 60 e 70 ocorreu um grande processo migratório do homem do campo para o meio urbano, ocorrendo um aumento populacional nas periferias e uma elevação substancial dessas doenças, gerando altos níveis hiperendêmicos, relacionados às precárias condições habitacionais e sanitárias (SILVA, 2018).

A evolução das parasitoses intestinais no Brasil está relacionada ao déficit de estrutura sanitária, uma vez que a crescente massa social aumenta desordenadamente em diversas regiões do país (SILVA, 2019). Segundo Neves (2005), a transmissão e a manutenção de uma doença parasitária em uma população são reflexos do processo interativo entre o agente, meio ambiente e o hospedeiro humano. Em um inquérito parasitológico realizado nas regiões brasileiras entre os anos 2010 a 2017, identificou-se aumento considerável de doenças parasitárias. Cerca de 45% dos municípios das regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste expressaram desigualdades socioeconômicas, e essas populações apresentaram alta taxa de prevalência, tendo como indicador crítico os aspectos sanitários (SOUZA, 2020).

(...) a prevalência das doenças parasitárias está diretamente relacionada aos aspectos sanitários e de higiene pessoal da população, assim como os níveis socioeconômicos, o grau de escolaridade, as condições de moradia, os hábitos alimentares e o contato com o solo... São fatores de risco que favorecem o surgimento e disseminação dos enteroparasitoses no Brasil. As geohelmintíases são helmintos ou vermes que necessitam, obrigatoriamente, para completar o seu ciclo evolutivo, de um estágio no solo (ANDRADE, et al, 2017, p. 4).

No Brasil, as geohelmintíases se comportam de forma heterogênia, representadas pelo *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e pelos *Ancilostomídeos*. Diante dessa realidade em nosso país surgem diversos estudos e uma campanha nacional, com o intuito de reduzir os casos de geohelmintíases em escolares da rede

pública de ensino. Em uma pesquisa foram selecionados aproximadamente 720 municípios a partir do cenário epidemiológico. O país inicia em 2005 um plano operacional para atuar com essa problemática de caráter social, sendo um marco importante para a saúde pública do país (BRASIL, 2013).

O Plano Nacional de Vigilância e Controle das enteroparasitoses é baseado na utilização de informações sobre prevalência da morbidade e mortalidade, causadas ou associadas às infecções pelas parasitoses, subsidiando estudos analíticos a partir da avaliação epidemiológica, gerando ferramentas que disponibilizem definições e estratégias para o controle das enteroparasitoses. Esse plano tem como objetivo desenvolver atividades de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental, educação, diagnóstico e assistência ao indivíduo e a coletividade (BRASIL, 2005).

A prevalência de indivíduos com enteroparasitoses no país varia entre 2 a 36%, com maior destaque nos municípios que apresentam um baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Na população escolar essa prevalência pode alcançar 70% (Brasil, 2013). Em um estudo temporal entre os anos de 2005 a 2014 foram notificados no Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS) uma média de 330 óbitos, sendo a ascaridíase responsável por 57,4% desses casos fatais (BRASIL, 2015).

Segundo Dias (2017), em uma pesquisa coproparasitológica realizada no período entre 2013 a 2015 no estado da Paraíba, com 278 crianças e manipuladores de alimentos em uma creche, foi identificado que 155 (55,7%) estavam infectados com pelo menos uma espécie de enteroparasito. As principais formas de contaminação foram água para beber e os dejetos a céu aberto, tendo um grande destaque no estudo. A alta taxa de prevalência foi de *Ascaris lumbricoides* com 32 (56,1%), seguido por *Trichuris trichiura* 21 (36,8%).

2.3 Epidemiologia das parasitoses intestinais no Brasil

Os dados epidemiológicos das parasitoses intestinais no Brasil vêm crescendo a cada ano, vários fatores são responsáveis por esse alarmante agravamento. Acredita-se que o déficit dos determinantes sociais contribua para esse grande problema, sobretudo, a fragmentação de políticas públicas, que possuem uma

carência de instrumentos de regulamentação, principalmente as insuficiências de ferramentas no direcionamento e execução de recursos públicos (GALVÃO, 2009).

Em um estudo epidemiológico realizado por Santos (2020), na cidade de Alto Alegre do Pindaré - MA, identificou-se que a população possuía falta de conhecimento em saúde, bem como os recursos públicos não eram bem aplicados, refletindo assim na alta prevalência de doenças causadas por parasitas intestinais. Nesse estudo foi analisado 353 laudos parasitológicos de fezes no período de julho a dezembro de 2017. A faixa etária com maior número de casos foi em crianças entre 0 a 10 anos, em grupos com maior contato com o solo e aqueles que não possuíam hábitos de higienização adequadas. Verificou-se que 54% de positividade para os enteroparasitas, sendo 98% por helmintos e 72% por protozoários.

As grandes cidades do país apresentam altas taxas de prevalência de parasitoses intestinais, principalmente quando é analisado as condições de vida das comunidades periféricas e rurais. Uma pesquisa realizada por Antunes (2019), mostrou números expressivos de casos de enteroparasitas. Foram analisados 412 indivíduos, destes 179 (43,44%) eram crianças entre 0 a 10 anos, havendo destaque para a *Giardia lamblia* com 169 (41,01%) e a *Endolimax nana*, 100 (24,28%).

Em uma análise de parasitoses intestinais realizada por Moreira (2019), em um município do sul de Minas Gerais, foram avaliados 57 indivíduos. Cerca de 56 (98%) responderam que usam água encanada, 57 (100%) tinham acesso ao lixo, 52 (91%) faziam uso de água filtrada e 56 (98%) dispunham de saneamento básico. Das amostras pesquisadas, o índice de exames negativos foi de 52 (91,23%) e apenas 5 (8,77%) de positivos. Os resultados denotam a efetividade de políticas públicas bem aplicadas nesse município, que diferem da atual realidade do estado de Pernambuco.

2.4 As parasitoses intestinais no estado de Pernambuco

A Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE) em 2013 traz o conceito da geohelmintíase, como um conjunto de vermes intestinais que tem sua transmissão favorecida pelas precárias condições de saneamento e poluição do solo com dejetos humanos. O estado em 2012 disponibilizou exames para o rastreamento

e diagnósticos, onde foram realizados 86.724 exames de fezes, sendo que 12.554 foram positivos para diferentes vermes intestinais com maiores frequências em crianças e a *Ascaris lumbricoides* foi o agente que mais se destacou.

Em um estudo realizado por Vilela, Bonfim e Medeiros em 2008, mostrou que o estado de Pernambuco apresentou no ranking nacional a terceira posição de doenças infectoparasitárias, que causam complicações que levam ao surgimento de alterações e comprometimento da saúde do indivíduo com parasitoses intestinais. Esta pesquisa, trouxe dados relevantes onde demonstrou que os maiores coeficientes de origem parasitária são encontrados em áreas com elevado nível de carência social.

Em um inquérito realizado em um bairro carente na cidade de Timbaúba no estado de Pernambuco (PE), objetivou-se identificar o número de moradores acometidos por verminoses em uma Unidade Básica de Saúde (UBS). Ao todo 111 indivíduos estavam parasitados, sendo 58,6% por *Schistosoma mansoni*, 22,5% por *Ancylostoma duodenale*, 13,5% por *Ascaris lumbricoides*, e 5,4% por *Trichuris trichiura*. Mais da metade dos casos se concentraram na área mais pobre do bairro que não possuía saneamento básico (NASCIMENTO, 2018).

Outro estudo realizado na comunidade Indígena Pankararú, no interior do estado de Pernambuco, foi identificado um grande problema de saneamento básico, água para consumo sem tratamento, dejetos sanitários e lixo exposto no meio ambiente. Foi observada uma prevalência de 82,4% por *Entamoeba histolytica*, além de uma alta taxa de poliparasitismo. Foi diagnosticada a presença de no mínimo três parasitas diferentes por família. Estes números de agentes etiológicos foram assustadores, pois grande maioria dos envolvidos apresentou infestação por *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, e *Giardia lamblia*, podendo-se perceber que os parasitas conseguem transitar sem nenhuma resistência ou dificuldade no ambiente familiar, sendo um resultado bastante expressivo. Um elemento importante é que a espécie mais comum que infestou a tribo foi a *Entamoeba histolytica*, que é de grande importância epidemiológica e clínica, devido as suas consequências orgânicas (FONTBONNE, 2001).

Foi realizado um inquérito coproparasitológico com cerca de 650 amostras coletadas nos municípios de Camocim de São Felix, Salgadinho e Tupanatinga no

interior do estado de Pernambuco. Cerca de 263 amostras(40,46%) foram diagnosticadas com parasitas intestinais. A prevalência da infecção por enteroparasitos na área urbana foi de 183 (41,97%), enquanto que na zona rural foi de 80 (37,38%). O *Ascaris lumbricoides* 197 (30,30%) e a *Giardia duodenalis* 30 (4,61%) se destacaram. Percebe-se que nos casos citados acima, os municípios apresentaram precárias condições de saneamento básico e infraestrutura que favoreceram o desencadear de diversas morbidades (ALBUQUERQUE, 2019).

2.5 As consequências das parasitoses intestinais em crianças e a correlação com estado nutricional

Mesmo com o desenvolvimento científico e o acesso a informação, o saneamento básico e serviços de saúde, nas últimas décadas, continuam insuficientes. É notório que existem falhas nos processos de implantação, aplicação e execução das políticas públicas, direcionadas as parasitoses intestinais que atingem as crianças, sobretudo as mais carentes (ARAUJO, 2015).

As crianças que vivem sob precárias condições de saneamento básico, água, moradia e também da falta de hábitos de higiene, estão em maior grau de exposição para às infecções por enteroparasitos. Acredita-se que este público apresenta uma predominância importante para essas morbidades. Muitos estudos revelam que os pais ou responsáveis pelas crianças desconhecem a correlação entre as parasitoses intestinais e o estado nutricional. A minoria é sintomática e desenvolvem algumas manifestações clínicas que podem ser leve, moderada ou grave, atingindo na maioria das vezes o trato gastrointestinal (NORBERG, 2019).

Para Lima (2014), o agravante da desnutrição ocasiona diversas complicações orgânicas e de alta gravidade, contribuindo para o aumento das morbidades infantis em nosso país. Esses agravos são maiores quando há uma elevada carga parasitária e quando as infecções se tornam crônicas. Nesses casos, o parasitismo intestinal pode apresentar efeitos deletérios, e dependendo do tipo de parasita, pode causar inúmeras manifestações fisiológicas e clínicas, levando até a morte da criança (NASCIMENTO, 2013).

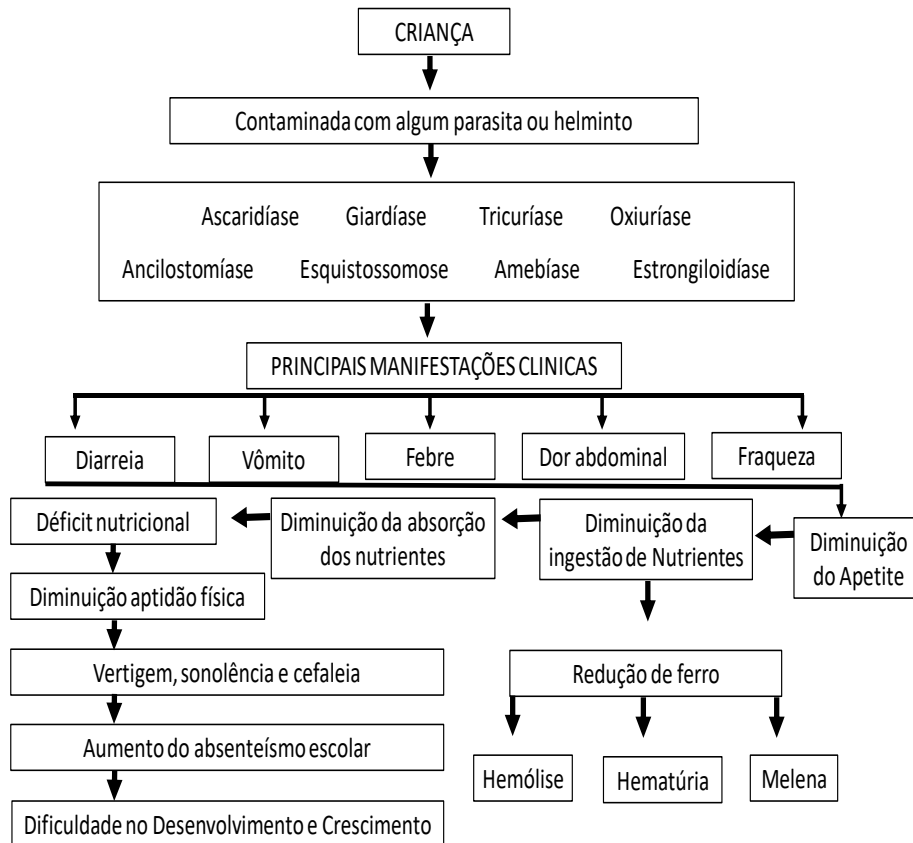
As principais complicações associadas ao trato gastrointestinal é a má-absorção de nutrientes, a diarreia, a perda de sangue e desnutrição, pois muitas espécies de parasitas intestinais podem levar a uma diminuição do aporte nutricional, gerando déficit nutritivo. Isso acarreta deficiências física, cognitiva e social das crianças (MOREIRA, 2019). As parasitoses intestinais na idade infantil determinam um agravante para a subnutrição, que pode ocasionar a morbidade nutricional, acompanhado da diarreia crônica e desnutrição (GUERRANT et al. 2008 e MÜLLER et al. 2011).

Uma carência nutricional causada pela presença de parasitas intestinais reúne variadas manifestações clínicas, antropométricas e metabólicas, em função da intensidade e duração da deficiência alimentar. Essa fase do desenvolvimento pode afetar todos os grupos etários, sendo mais frequente em crianças (MAIA, 2006).

Para Silva (2008), um indicador importante para análise de carência nutricional é a avaliação do consumo alimentar e seus derivados, podendo destacar os energéticos e protéicos. Esse conhecimento avaliativo ajuda na classificação das situações de riscos alimentares das crianças parasitadas. Diante de um panorama se faz necessário criar ações que visem a promoção de mudanças ou adaptações no comportamento alimentar.

A **figura 1** descreve um fluxograma de como as principais parasitoses intestinais influenciam o estado nutricional, principalmente no que tange ao desenvolvimento, crescimento intelectual e cognitivo das crianças.

Figura 1 – Principais parasitoses intestinais e os impactos nutricionais



Fonte: Adaptada de SILVA, 2008.NEVES, 2005.

Para avaliar as condições nutricionais de uma criança é necessário avaliar suas medidas corpóreas. O método convencional mais utilizado é a antropométrica, pois trata-se de uma técnica que dispõe de alternativas que pode mensurar as dimensões físicas, a partir de uma avaliação geral do corpo humano. É uma ferramenta bastante sensível, eficaz e de baixo custo, utilizado para diagnosticar casos de distúrbios nutricionais a nível populacional, preferencialmente em crianças. Essa avaliação torna-se cada dia mais eficaz, além de possibilitar interpretações satisfatórias diante dos padrões estabelecidos pelas organizações de saúde (SANTOS, 2019).

As avaliações antropométricas negativas são reflexos de déficit nutricional, e quando confrontadas com os resultados parasitológicos positivos subsidia fatores agravantes à saúde da criança. Essas complicações atingem a criança e todo um coletivo, cabendo aos órgãos competentes em saúde avaliar também o contexto social em que vivem essas crianças, iniciando uma análise situacional das formas de transmissão das doenças parasitárias. É provável que a forma de transmissão das parasitoses esteja associada às condições de vida, colaborando para o aumento da

frequência das infecções, bem como a relação entre as parasitoses intestinais e as deficiências nutricionais (FILHO, 2011; LIMA, 2014.).

2.6 Formas de transmissão das parasitoses intestinais

As formas de transmissão das parasitoses intestinais podem variar, a depender de cada região (SANTOS, 2020). Acredita-se que exista uma conexão entre a disseminação das parasitoses intestinais ao modo cultural de uma sociedade, referente ao cenário em que o indivíduo esteja inserido e a sua rotina diária. Cabe salientar que nas pesquisas relacionadas as doenças infectoparasitárias, as crianças são classificadas como as mais vulneráveis, devido ao contato direto com solo contaminado, principalmente pelo hábito de brincar com os pés no chão e de levar as mãos a boca, sendo essas práticas comuns para o surgimento dessas doenças (TEIXEIRA, 2016).

Para Santos (2020), os principais mecanismos de transmissão dessas doenças são por pontos focais de solo contaminado que envolve o destino inadequado de dejetos. A principal forma de contaminação é oral, fecal e/ou penetração pela pele, ingestão passiva ou inoculação ativa das formas infectantes. Ou seja, quando o indivíduo entra em contato com o ambiente infectado, sendo os dejetos fecais o principal veículo e fonte de disseminação de todos os parasitas intestinais.

Os mecanismos de transmissão dos helmintos e parasitas intestinais podem variar de acordo com a espécie parasitária. Dentre algumas características, entre os protozoários, a forma infectante ocorre pela ingestão de cistos ou de oocistos encontrados no solo, na água, em alimentos sólidos ou líquidos, mãos sujas ou fômites, podendo resultar no ciclo fecal-oral. Portanto, os parasitas intestinais desenvolvem um mecanismo de infecção passivo oral ou ativo cutâneo, evidenciando assim a grande relevância pela busca de melhores alternativas de exame diagnóstico para o rastreamento dessas doenças (DIAS, 2017).

2.7 Diagnóstico laboratorial

É de suma importância o diagnóstico precoce das enteroparasitoses intestinais, levando-se em consideração os inúmeros danos que podem ser causados ao hospedeiro, caso o diagnóstico seja tardio. A principal forma diagnóstica para esses agentes é através do exame coproparasitológico de fezes, sendo ofertado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) nas UBS, devido o seu baixo custo e sua alta

efetividade no rastreamento de grande parte dos helmintos e protozoários (OLIVEIRA, 2019).

Tendo em vista a existência de uma grande diversidade de métodos utilizados nos EPF, porém a alternativa que apresenta uma maior aplicabilidade é a técnica através do método de Hoffman, Pons e Janer, conhecida também como método de Lutz. Este método permite uma leitura microscópica, a partir de uma análise morfológica de parasitas e helmintos em forma de ovos e cistos presentes nas fezes (ATLAS DE PARASITOLOGIA, 2020).

Os métodos de Hoffman, Pons e Janer, são os mais utilizados para o diagnóstico das parasitoses intestinais. Trata-se de um método qualitativo onde a técnica de sedimentação espontânea permite detectar ovos e larvas de helmintos e cistos, oocistos e trofozoítos de protozoários com uma considerável densidade de seu peso molecular (NAKASHIMA, 2018). Outra metodologia empregada é a de Kato-Katz amplamente utilizada e referenciada pela OMS em estudos epidemiológicos na busca de identificação dos helmintos intestinais. É um método quantitativo que permite a contagem de ovos de helmintos nas fezes, sendo possível avaliar a intensidade do parasitismo (LINDHOLZ, 2019).

2.8 Formas de tratamento

A terapia medicamentosa direcionada para as parasitoses intestinais se dá através da interação de alguns fármacos. Não há um único medicamento que seja eficiente e eficaz para todas as enteroparasitoses. As alternativas de tratamento são diversas na maioria dos casos. O grupo de fármacos derivados dos benzimidazóis (mebendazol e albendazol) são mais utilizados para tratar doenças parasitárias, devido ao baixo custo, a fácil administração e alta eficácia. Há uma ação satisfatória em mais de 95% na cura quando é adotado esse esquema terapêutico (FERNANDES, 2012).

Segundo Castiñeiras (2003), existem várias alternativas recomendadas: Albendazol, 400mg em dose única ou mebendazol, 3x200mg, em intervalos de quatro meses, objetivando o controle de ascaridíase, enterobíase e ancilostomíase; Ivermectina, 200µg/kg em dose única, via oral, contra estrogiloidíase; Metronizadol no tratamento contra giardíase, 250mg três vezes ao dia (adulto) ou 25mg/kg três

vezes ao dia (criança), por sete a dez dias. Já contra amebíase intestinal ou hepática é recomendada dose de 400mg, quatro vezes ao dia, durante sete a dez dias.

O tratamento farmacológico é essencial no tratamento da doença, porém, isoladamente não é suficiente no combate às parasitoses intestinais. Vários trabalhos destacam a necessidade da melhoria das condições de saneamento básico e da educação em saúde, como ferramentas fundamentais no processo de enfrentamento às enteroparasitoses, sobretudo, quando não são adotadas medidas higiênico-sanitário, pois essas práticas irregulares são inevitáveis para as possibilidades de reinfecção (SOUZA, 2015).

2.9 A importância da educação em saúde

A OMS, em 1952 propôs a utilização de 12 indicadores de saúde, visando avaliar as condições de vida da população mundial. São eles: saúde (incluindo condições geográficas); alimentos e nutrição; educação (incluindo alfabetismo e ensino técnico); condições de trabalho; mercado de trabalho; consumo e economias gerais; transporte; habitação (incluindo saneamento e instalações domésticas); vestuário; recreação; segurança social e liberdade humana. Esses indicadores de saúde estão divididos em 3 grupos. O grupo I traduz saúde em uma população de forma global. O grupo II analisa as condições do meio que influenciam sobre a saúde, como abastecimento de água, rede de esgotos, contaminações ambientais por poluentes e, o grupo III refere-se aos recursos materiais e humanos relacionados às atividades de saúde, como postos de saúde, número de profissionais de saúde, em relação à população assistida e o número de leitos em hospitais (MALTA, 2005).

Diante dos prejuízos causados à saúde dos indivíduos, em especial, às crianças que constituem uma grande parcela da população mais atingida, algumas iniciativas como projetos educativos, com o objetivo de acompanhamento, diagnóstico e tratamento têm sido desenvolvidos como forma de combate das parasitoses intestinais em diferentes regiões do país. Se faz necessário ressaltar a importância da prática educativa em saúde, enfatizando as atividades de educação em saúde voltadas para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas, visando a formação do ser sadio a partir dos seus hábitos (SOUZA, 2012).

Para Orlandini (2017), as ações educativas direcionadas à prevenção de parasitoses, representam uma boa estratégia informativa para as comunidades, fazendo-se necessário a utilização de programas e projetos que contribui e facilita o conhecimento.

É notório a importância do desenvolvimento de estudos que visem associar as parasitoses intestinais e o estado nutricional das crianças, levando em consideração uma avaliação ampla das condições socioeconômicas dessa população. Com o propósito de buscar soluções que contribuem para a transformação da realidade, diante disso, as metas estabelecidas de educação em saúde na comunidade, resultam nas mudanças comportamentais e nas práticas produzidas pelo indivíduo e o coletivo.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Verificar se há associação entre a presença de parasitoses intestinais e o estado nutricional de crianças de uma comunidade Quilombola.

3.2 Específicos

- Pesquisar a presença de protozoários e helmintos em amostras fecais de crianças;
- Estimar a prevalência de parasitoses intestinais;
- Mensurar o estado nutricional das crianças envolvidas no estudo;
- Estabelecer o nível de associação entre medidas parasitológicas e o estado nutricional;
- Determinar os principais fatores de risco que estejam relacionados às parasitoses intestinais.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Considerações éticas

Tratou-se de uma pesquisa que envolveu seres humanos, estando embasada legalmente na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), diante da Resolução 510 de abril de 2016 que dispõe sobre as normas aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

Previamente à submissão ao comitê de ética, foi obtida autorização para realização da pesquisa junto à Secretaria Municipal de Saúde de Caetés-PE, após assinatura do Termo de Aprovação à Pesquisa, pelo gestor municipal.

Em seguida o estudo foi submetido à apreciação do CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco, onde obteve aprovação sob o **CAAE: 06629419.2.0000.5196**.

No primeiro contato com a comunidade foi explicado ao responsável legal pelas crianças, em linguagem clara e de simples compreensão, sob a forma escrita e sonora todos os aspectos da pesquisa, tais como, a justificativa, os objetivos e os procedimentos que foram realizados no estudo, com informações detalhadas sobre métodos que seriam utilizados, bem como explicitar possíveis danos decorrentes da participação da mesma, além de evidenciar as providências e cautelas a serem empregadas para evitar possíveis prejuízos.

Por fim, houve o compromisso do pesquisador com a comunidade em garantir integralmente o sigilo, a identidade e os resultados dos exames das crianças, após a conclusão da pesquisa, respeitando as normatizações estabelecidas na resolução 196/06 do Conselho Nacional de Saúde - CNS. Além disso, houve o retorno devolutivo à comunidade, onde foi apresentado os resultados, orientações sobre saneamento básico, parasitoses, nutrição e conclusões relacionadas ao estudo.

4.2 Tipo de estudo

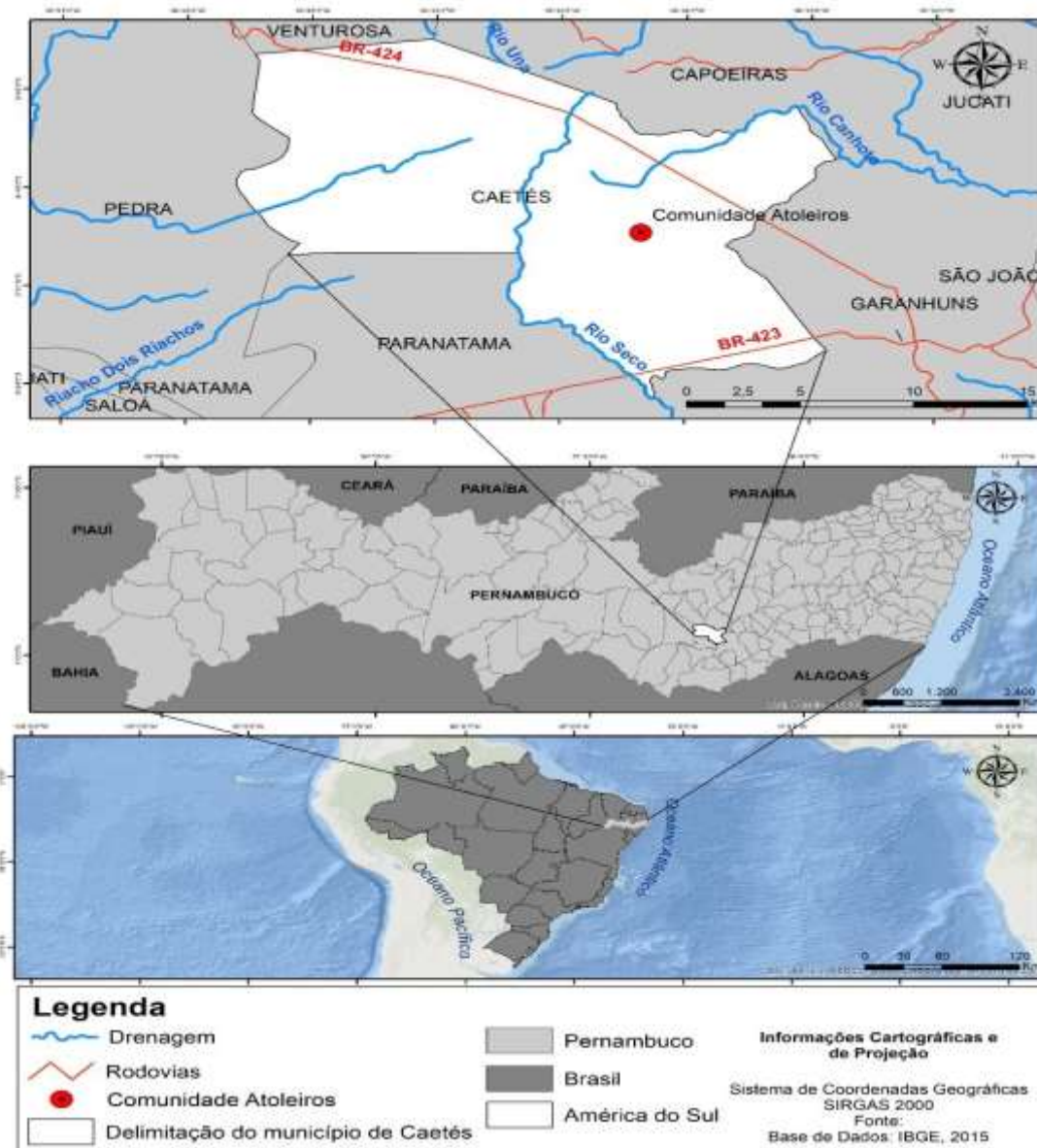
Tratou-se de um estudo transversal de cunho quantitativo, realizado no período entre abril e outubro de 2019.

4.3 Local do estudo

A cidade de Caetés é um município brasileiro do estado de Pernambuco, localizado na região do agreste no Planalto da Borborema (**Figura**

2). A população foi estimada em aproximadamente 28.500 habitantes no último censo geográfico. A vegetação predominante é a caatinga hiperxerófila e a cidade está incluída na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional (IBGE, 2018).

Figura 2 – Mapa geográfico da cidade de Caetés-PE



Fonte: IBGE, 2020.

4.4 População do estudo

A pesquisa foi realizada na comunidade Quilombola Atoleiro. Na ocasião foi convidada toda a população para as ações do projeto, onde foram desenvolvidas

atividades educativas na Escola Manoel Izidorio e na UBS. A casuística do estudo foi calculada a partir do número total de família da comunidade que é de n=522. A população está distribuída em 5micro-áreas **Tabela 1**. Cerca de n=196 eram crianças que estavam na faixa etária entre 2 a 10 anos de idade, sendo que n=155 crianças obtiveram adesão na pesquisa, as demais não quiseram participar do estudo. Desse quantitativo foram obtidas além da avaliação socioeconômica das famílias, a avaliação antropométrica, nutricional e análise parasitária.

Tabela 1 - Distribuição das famílias e crianças da comunidade entre 2 a 10 anos de idade por micro-áreas

Micro-áreas	Total de famílias	Total de crianças
I	132	53
II	80	35
III	110	45
IV	80	12
V	120	51
Total	522	196

Fonte: Dados disponibilizados pela UBS.

A amostra foi constituída apenas por participantes que assinaram ou registraram sua marca digital no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando aos mesmos o sigilo de suas informações e a liberdade de excluir-se da pesquisa a qualquer momento, conforme o **anexo A**.

Os responsáveis pelas crianças fizeram parte da pesquisa participando das entrevistas para avaliações das condições de vida e nutricionais. Tais responsáveis estiveram presentes durante as ações educativas, no momento da avaliação antropométrica das crianças e receberam orientações sobre a maneira correta de coleta das amostras de fezes para os exames. As famílias que não eram moradoras e que estavam apenas de passagem na comunidade não participaram do estudo. As crianças também obtiveram informações do estudo, assinando ou registrando sua digital no termo de assentimento, segundo os termos da Resolução 466/12 CNS/MS, conforme o **anexo B**.

Figura 3 – Famílias da comunidade Atoleiros na UBS



Fonte: Acervo do autor.

4.5 Riscos e Benefícios

Não houve grandes riscos para os envolvidos no estudo. Na aplicação dos questionários aos indivíduos envolvidos na pesquisa foi mantido total sigilo e, na entrevista realizada, foi utilizada uma linguagem clara e objetiva e não houve invasão de privacidade.

Algumas medidas de cautelas foram utilizadas no decorrer da pesquisa que visou garantir o acesso aos resultados individuais e coletivos. Foi garantido local reservado na UBS para aplicar o questionário e a liberdade para os entrevistados a não responder questões interpretadas por eles como constrangedoras. O pesquisador foi a única pessoa que teve contato direto aos questionários da pesquisa. Foi garantida a não violação e a integridade dos documentos (danos físicos, cópias e rasuras). Foi assumido o compromisso de comunicar às autoridades sanitárias os resultados da pesquisa, com intuito de contribuir para a melhoria das condições de saúde da coletividade, preservando, porém, a imagem e assegurando que os sujeitos da pesquisa não fossem constrangidos. O material biológico e os dados obtidos na pesquisa foram utilizados exclusivamente para a finalidade do estudo. O material coletado para análise foi apenas fecal e em hipótese alguma foi realizado alguma técnica invasiva, tornando-se ausente qualquer tipo de riscos de lesões de pele nos indivíduos.

O estudo trouxe benefícios para o indivíduo e o coletivo, pois subsidiou uma avaliação situacional sanitária da comunidade, e também do estado da saúde das crianças. A comunidade teve conhecimento da prevalência das doenças parasitárias e a associação com o estado nutricional das crianças.

4.6 Desenvolvimento da pesquisa

No estudo foram observados determinantes sociais das políticas públicas ambientais e de saúde. O primeiro instrumento utilizado no desenvolvimento da pesquisa foi através de visitas às famílias da comunidade, onde aplicou-se o formulário semiestruturado, de acordo com **apêndice I**, com pais e responsáveis, afim de avaliar as condições socioeconômicas dos familiares, além das avaliações dos hábitos alimentares e de vida de cada família.

Outra avaliação foi realizada através do questionário semiestruturado direcionado as crianças com intuito de obter respostas de hábitos e rotinas do seu dia-a-dia, conforme o **apêndice II**. Todas as crianças que participaram do estudo foram submetidas ao exame parasitológico de fezes (EPF).

As crianças que realizaram os exames parasitológicos tiveram suas medidas antropométricas aferidas (peso e estatura), tendo o estado nutricional classificado segundo os indicadores utilizados pelo Ministério da Saúde, (P/I Peso/Idade, E/I Estatura/Idade e IMC/Idade), (MS, 2012).

4.6.1 Instrumento de coleta de dados

A pesquisa foi desenvolvida com o auxílio de formulários com roteiro de entrevista semiestruturado e questionário unidirecional aos familiares e/ou responsáveis, para maior propriedade do conhecimento das condições de vida, contendo perguntas objetivas, referente às condições socioeconômicas da família, como também para avaliar fatores determinantes para as parasitoses intestinais e alterações nutricionais. Para a avaliação antropométrica foi utilizado um estadiômetro portátil **Balmak**[®] e o peso foi mensurado através da balança digital Slimbasic **Balmak**[®] com capacidade máxima de 200Kg.

Os valores obtidos durante a avaliação antropométrica foram registrados no formulário nutricional da criança que logo após foram associados aos resultados das análises parasitológicas **de acordo com os apêndices I, II e III**.

4.6.2 Análise parasitológica

Os respectivos responsáveis pelas crianças receberam um recipiente identificado com nome da criança, data de nascimento, data da amostra e um folheto com as informações sobre os procedimentos corretos da coleta das amostras de fezes, bem como seu devido acondicionamento. Uma vez colhidas, as amostras foram levadas em uma caixa térmica com gelox com temperatura entre +4 a +8° C ao Laboratório da Secretaria de Saúde do município de Caetés-PE. Para a análise das amostras foram utilizadas duas técnicas: a de sedimentação espontânea de **Hoffmann** que é uma técnica qualitativa. Nessa técnica é necessária a diluição das fezes em água para homogeneizar e obter uma suspensão, uma filtração da suspensão das fezes em gaze cirúrgica, e uma sedimentação por duas horas, com o auxílio de uma cânula retirada pequena porção do sedimento formado e transferido para 5 lâminas, adição do lugol e da lamínula para melhor fixação, leitura imediata no microscópio **Olympus CX31®** e diagnóstico qualitativo, de acordo com as **figuras 4 A, B e C** (LIMA, 1992).

A segunda técnica foi quantitativa de **Kato-Katz**, **figura 4 D**. Para esta técnica foi necessária a retirada de pequenas quantidades de fezes de diferentes pontos da amostra e colocada em uma placa de vidro. Posteriormente as fezes foram comprimidas em uma tela de náilon para retenção dos detritos fecais mais grosseiros. O material passou por uma hora em repouso para classificação e as lâminas foram examinadas e revisadas no microscópio **Olympus CX31®**, com utilização das objetivas de 10X (aumento de 100 vezes) para identificação de ovos de helmintos e protozoários e de 40X (aumento de 400 vezes), para confirmar estruturas, leitura, revisão e diagnóstico quantitativo (SILVA, 2008).

Figura 4 - Exame Parasitológico de Fezes



A- Material utilizado para o método de *Hoffmann*. B-Diluição das fezes em água para o método de *Hoffmann*. C- Leitura das lâminas a partir do Método de *Hoffmann*. D- Interpretação das lâminas pelo método de *Kato-Katz*.

4.6.3 Estado nutricional

O estado nutricional foi categorizado a partir dos indicadores que foram utilizados no estudo, peso/idade, estatura/idade, peso/estatura e IMC/idade das crianças, de acordo com as técnicas estabelecidas pelo MS, de acordo com o apêndice III. A estatura e peso das crianças foram avaliadas em posição ortostática. A avaliação do IMC foi calculada através do escore Z que é referenciada pelo Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012) e todos os resultados obtidos foram alimentados em uma planilha no Microsoft Excel®2003.

4.6.4 Avaliação do consumo alimentar

Para obter as respostas precisas dos tipos de alimentos consumidos pelas famílias e as crianças, foi utilizada como alternativa ilustrativa e lúdica a pirâmide alimentar disponibilizada pelo MS, onde foi apresentado e questionado o conhecimento dos alimentos presentes na pirâmide alimentar e o consumo de cada alimento apresentado na imagem presente no **anexo C**. A partir dessas descrições categorizou-se os alimentos por grupos, como por exemplo, açúcar, óleos, cereais, proteínas e vitaminas, obtendo assim uma avaliação do consumo alimentar diário realizada pelas crianças (MS, 2012).

4.6.5 Análise estatística

Os resultados obtidos na pesquisa foram avaliados através do programa R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical. Foi utilizado o teste qui-quadrado χ^2 de Pearson com o objetivo de obter as associações de crianças com presença ou ausência de protozoários e helmintos. O teste qui quadrado de Pearson (com valor p exato ou simulado, dependendo do caso) para determinar se houve associação entre os casos positivos e o estado nutricional, bem como os fatores socioambientais. Os resultados dos testes qui quadrado de Pearson (com valor p exato ou simulado) que foram estatisticamente significativos (valor $p < 0,05$) ou marginalmente significativas (valor $p < 0,10$)

5. RESULTADOS

Diante do primeiro contato com a comunidade foi realizado um recorte do perfil dos responsáveis pelas crianças. Posteriormente, realizou-se um levantamento situacional da comunidade, a partir de uma análise dos determinantes sociais. Foram entrevistados 155 responsáveis pelas crianças, sendo que 132 eram mães (85,16%) e 23 (14,84%) pais. A média de idade geral foi de ± 36 anos, sendo que para o sexo feminino a média foi de ± 35 anos e para o masculino ± 41 anos. A tabela 2 retrata a distribuição dos responsáveis pelas crianças envolvidas na pesquisa.

Tabela 2 – Perfil dos responsáveis pelas crianças envolvidas na pesquisa.

Variável	N	%
SEXO		
Masculino	23	14,84
Feminino	132	85,16
PROFISSÃO		
Agricultor(a)	155	100,00
ESCOLARIDADE		
Analfabeto	11	7,10
Alfabetizado	48	30,97
Ensino fundamental incompleto	61	39,35
Ensino fundamental completo	5	3,23
Ensino médio incompleto	14	9,03
Ensino médio completo	16	10,32
RENDA MENSAL		
Menos de um salário mínimo	20	12,90
Um salário mínimo	135	87,10
Total	155	100

Quanto ao tipo de acesso ao domicílio, foi verificado que cerca de 131 (84,52%) era de chão batido, enquanto que 24 (15,48%) moravam onde o acesso é de chão pavimentado. 77 (49,68%) das famílias utilizavam a cisterna como principal forma de reservatório de água, seguida de 55 (35,48%) através de carros pipa; 16 (10,32%) poços artesanais e 7 (4,52%) através da rede encanada.

A forma de tratamento da água para o consumo hídrico e a sua utilização para outras finalidades também foi avaliada. Percebeu-se que 101 (65,16%) das famílias realizavam a cloração da água, enquanto que 19 (12,26%) filtravam e 35 (22,58%) não realizam nenhum tratamento da água.

Em relação à forma de escoamento do banheiro ou sanitário das residências, foi identificado que 83 (53,55%) das famílias dispunham de fossa rudimentar, enquanto que em 72 (46,45%) os dejetos são eliminados à céu aberto. Em relação ao destino dos lixos das residências, foi verificado que 87 (56,13%) são queimados; 32 (20,65%) são eliminados a céu aberto; 23 (14,84%) são coletados e 13 (8,39%) enterrados.

Os hábitos das famílias sobre a higienização dos alimentos antes do consumo também foi questionado. Em torno de 90 (58,06%) realizam a higiene dos alimentos; 64 (41,29%) não realizam e 1 (0,65%) família não respondeu. Cerca de 98 (63,23%) das famílias criam animais em suas residências, contra 57 (36,77%) que não possuem animais em seus domicílios, conforme apresentado na tabela 3.

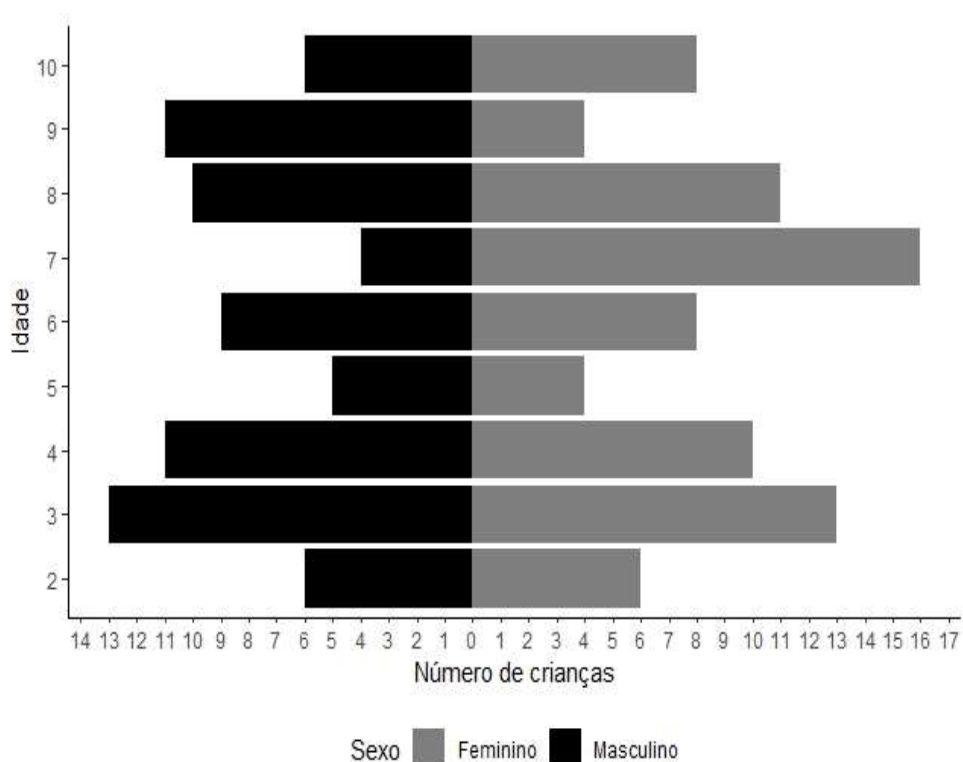
Tabela 3 – Avaliação das condições de infraestrutura e saneamento básico das famílias.

Variável	N	%
ACESSO AO DOMICÍLIO		
Chão batido	131	84,52
Pavimentação	24	15,48
ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
Cisterna	77	49,68
Carro pipa	55	35,48
Poço	16	10,32
Rede encanada	7	4,52
TRATAMENTO DA ÁGUA		
Cloração	101	65,16
Filtrada	19	12,26
Sem tratamento	35	22,58
ESCOAMENTO DO BANHEIRO		
Fossa rudimentar	83	53,55
Céu aberto	72	46,45
DESTINO DO LIXO		
Queimado	87	56,13
Coletado	23	14,84
Enterrado	13	8,39
Céu aberto	32	20,65
HIGIENIZAÇÃO DOS ALIMENTOS		

(Antes do consumo)		
Sim	90	58,06
Não	64	41,29
Não respondeu	1	0,65
CRIAÇÃO DE ANIMAIS		
Sim	98	63,23
Não	57	36,77

As 155 crianças envolvidas na pesquisa foram divididas por sexo. 80 (52%) eram do sexo feminino e 75 (48%) do masculino. A média geral de idade foi de ± 5 anos, sendo que para o sexo masculino a média foi de ± 6 anos e para o feminino de ± 5 anos. O gráfico 1 retrata a distribuição das crianças por faixa etária e sexo.

Gráfico 1 – Análise da distribuição das crianças por idade e sexo.



Durante as entrevistas foi questionada a quantidade de refeições que eram realizadas pelas crianças da comunidade. Cerca de 91 (59%) das crianças realizavam de 3 a 4 refeições; 46 (29%) de 5 a 6; 15 (10%) de 7 a 8; e 3 (2%) apenas de 1 a 2 refeições por dia. Em paralelo, foi através da pirâmide alimentar apresentada às crianças que pôde-se categorizar as respostas em grupos, através dos alimentos

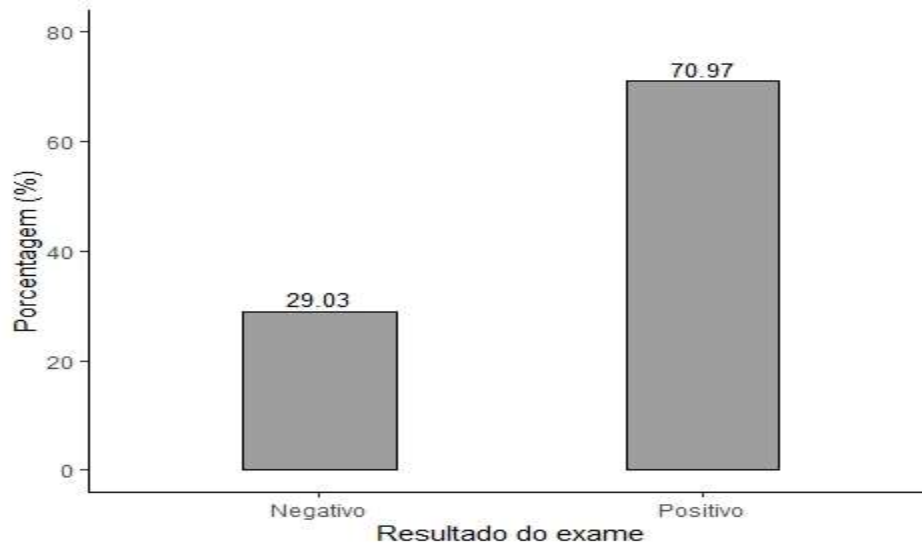
presentes no plano alimentar. Desta forma, 79 (51%) das crianças ingeriam proteínas, legumes e cereais; 39 (25%) consumiam proteínas, legumes, cereais e vitamina; 27 (17%) proteínas, legumes, cereais e óleos; 6 (5%) proteínas, legumes e vitaminas; 2 (1%) proteínas e cereais e 2 (1%) vitaminas e legumes.

Diante do formulário aplicado com os responsáveis pelas crianças foram obtidos os resultados dos exames parasitológicos progressos a esse estudo. O estudo também retrata uma análise das crianças que já tinham realizado o exame parasitológico de fezes. 98 (63%) das crianças nunca realizaram exames parasitológicos de fezes e 57 (37%) afirmaram já ter realizado. Das crianças que realizaram os exames 40 (70%) apresentaram positividade, enquanto 17 (30%) obtiveram resultados negativos para algum parasita.

Ainda com relação a essa análise foi detectado nas entrevistas que houve tratamento em 40 crianças dos casos de exames positivos, 36 (90%) fizeram tratamento corretamente e 4 (10%) não realizaram o tratamento preconizado. Dos casos que realizaram o tratamento foram prescritos Albendazol e Mebendazol como protocolo de escolha preconizado pelo MS. Após o tratamento, apenas 5 (14%) das crianças repetiram o exame para verificar a eficácia do fármaco, sendo 4 (80%) negativos e 1 (20%) positivo. 31 (86%) não chegaram a repetir o exame.

Em relação aos exames parasitológicos de fezes atuais, os responsáveis pelas crianças envolvidas na pesquisa obtiveram as devidas orientações e informações de como proceder com a coleta. Todas as crianças realizaram a coleta de fezes e seus responsáveis entregaram a amostra na USB da comunidade. As amostras foram direcionadas ao laboratório municipal de da cidade de Caetés/PE. O gráfico 2 expõe os resultados dos exames parasitológicos, onde 110 (70,97%) foram positivos e 45 (29,03%), negativos.

Gráfico 2 – Resultados dos exames parasitológicos das crianças.



Foi identificado casos de reincidência de crianças contaminadas com algum tipo de parasita. Segundo informações dos responsáveis pelas crianças durante a entrevista, das 110 (70,97%) que foram positivas, 30 tiveram diagnóstico anterior de parasitoses, sendo 20 meninas e 10 meninos com uma média de ± 7 anos de idade.

Observou-se que houve números expressivos de resultados positivos em algumas idades específicas. As crianças com 3 anos de idade 22 (16%), seguida por 8 anos 18 (15%) e as com 4 anos 16 (14%), conforme apresentado no gráfico 3. O gênero feminino 62 (57,3%) apresentou a maior taxa de positividade para as verminoses, conforme o gráfico 4.

Gráfico 3 - Distribuição das crianças com exames positivos por idade e sexo

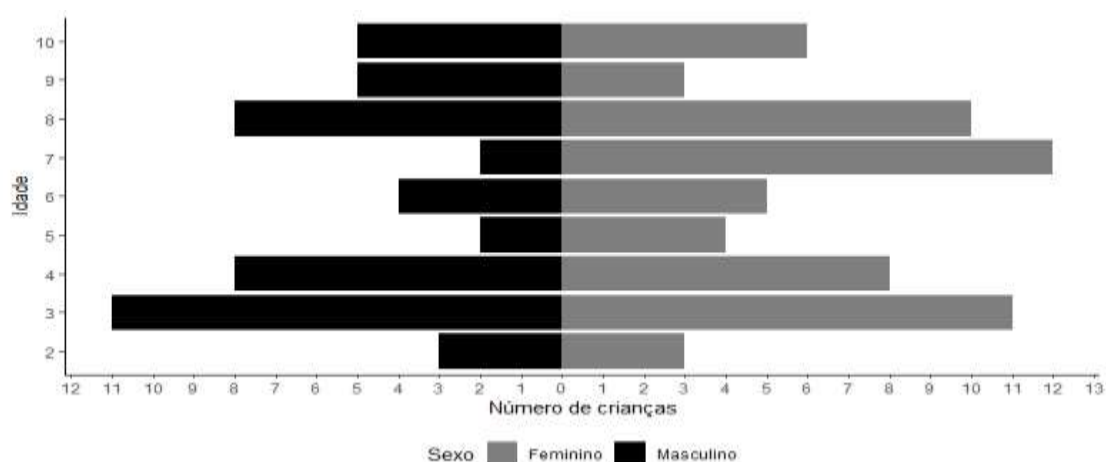
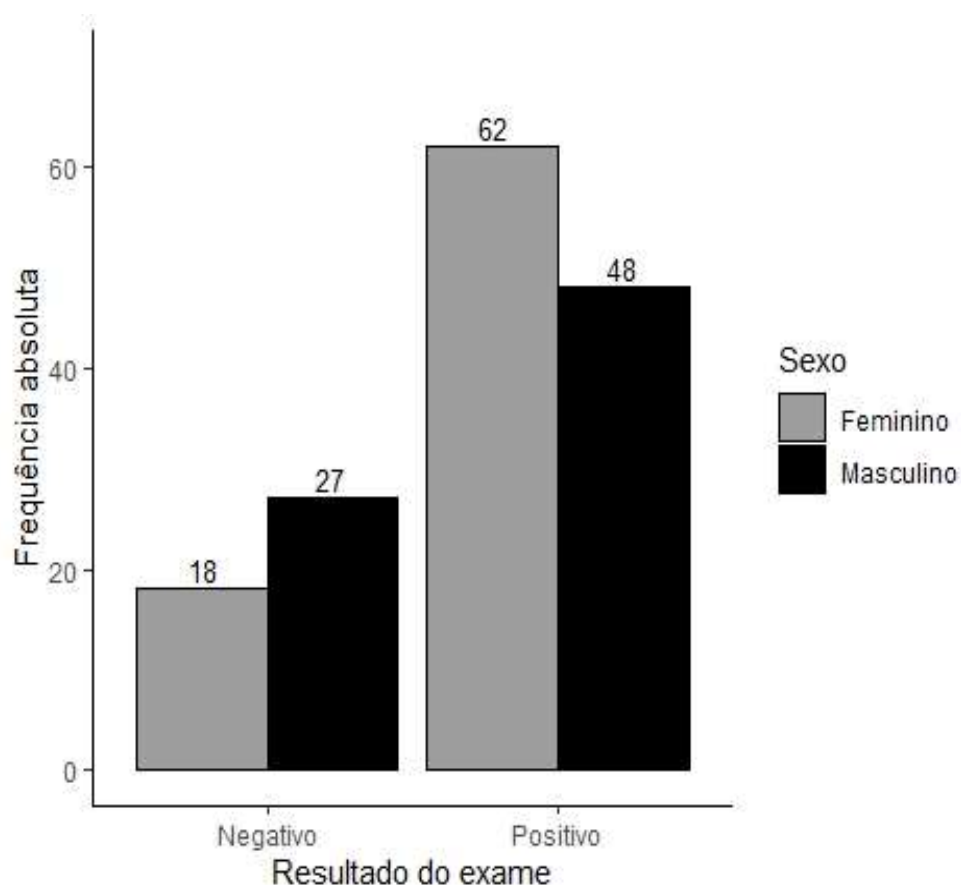


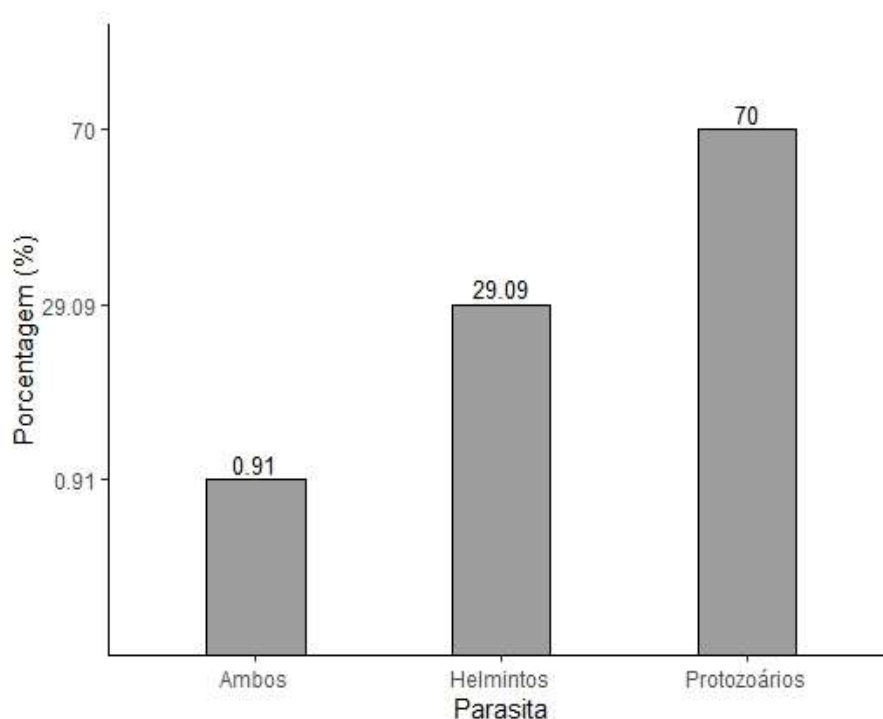
Gráfico 4 – Distribuição dos resultados dos exames por sexo da criança



Ao analisar o gráfico anterior pôde-se aventar a possibilidade de que exista uma relação de dependência entre as variáveis sexo da criança e seu corresponde resultado do EPF. Portanto, foi realizado um teste Qui-quadrado de Pearson, obtendo um valor p de 0,0643. Usando nível de significância de 0,10 (marginalmente significativa, $p < 0,10$), afirma-se que as variáveis são dependentes.

Nas análises laboratoriais foram identificados os seguintes parasitas: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*. 77 crianças (70%) apresentaram algum tipo de protozoário (*Giardia intestinalis*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*), 32 (29,09%) apresentaram *Ascaris lumbricoides* e 1 criança (0,91%) apresentou poliparasitismo, conforme o gráfico 5.

Gráfico 5 – Parasitas diagnosticados nos exames parasitológicos de fezes



Os valores foram inseridos no banco de dados e classificados a partir das referências que estão disponíveis na caderneta da criança da OMS e MS (Ministério da Saúde, 2015).

A tabela 4 expõe a classificação nutricional das crianças com base no peso, estatura e índice de massa corpórea (IMC) em relação à idade, através dos parâmetros estabelecidos na caderneta de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança (Ministério da Saúde, 2015).

Percebeu-se que 110 (70,97%) crianças obtiveram uma estatura adequada quando comparado a idade, enquanto que 24 (16%) apresentaram uma baixa estatura; 14 (9%) estatura elevada e 7 (5%) muito baixa. O IMC foi relacionado com a idade para classificar o estado nutricional.

Tabela 4 – Classificação nutricional das crianças

Variáveis nutricionais		
Peso/Idade	N	%
Excesso de peso	8	5,16
Peso adequado	115	74,19
Baixo peso	17	10,97
Muito baixo peso	3	1,94

Não se aplica	12	7,75
Estatura/Idade		
Estatura elevada	14	9,03
Estatura adequada	110	70,97
Estatura baixa	24	15,48
Estatura muito baixa	7	4,52
Índice de massa corpórea/Idade		
Obesidade	6	3,87
Sobrepeso	8	5,16
Risco de sobrepeso	14	9,03
Adequado	106	68,39
Magreza	19	12,26
Magreza acentuada	2	1,29
Total	155	100

Os resultados relacionados ao estado nutricional das crianças que apresentaram os escores mais críticos, por meio da antropometria, foram correlacionados aos exames parasitológicos de fezes (tabela 5).

Tabela 5 – Avaliação dos extremos antropométricos associados aos exames parasitológicos positivos

Estado Nutricional	Exame Parasitológico		
	Positivo	Negativo	Total
P/I			
Baixo peso	13 (76,47%)	4 (23,52%)	17 (100%)
Muito baixo peso	1 (33,33%)	2 (66,66%)	3 (100%)
E/I			
Estatura baixa	18 (75%)	6 (25%)	24 (100%)
Estatura muito baixa	4 (57,14%)	3 (42,85%)	7 (100%)
IMC/I			
Magreza	13 (68,42%)	6 (31,57%)	19 (100%)
Magreza acentuada	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Total	50 (69,44%)	22 (30,55%)	72 (100%)

*P/I Peso/Idade*E/I Estatura/Idade*IMC/I Índice de Massa Corpórea/Idade

O teste qui quadrado de Pearson (com valor p exato ou simulado) foi utilizado para determinar se houve associação entre os índices de peso (P/I), massa corporal (IMC/I) e estatura (E/I) com os resultados dos exames parasitológicos. Não foi encontrada associação estatisticamente significativa. Portanto, a presença ou

ausência de parasitos nas crianças do estudo não influenciou o estado nutricional das crianças (tabela 6).

Tabela 6 – Associação dos exames parasitológicos positivos e o estado nutricional das crianças

Variável	Estatística	Valor <i>p</i>
P/I	2,3700	0,5317
IMC/I	3.3100	0,6547
E/I	0,8404	0,8511

As condições de vida das crianças foi estatisticamente significativa (valor $p < 0,05$) ou (valor $p < 0,10$) ao ser relacionada com os resultados dos EPF. Foi identificado alguns fatores que estão associados às parasitoses intestinais, como o tratamento de água no domicílio, o sexo e a ingesta hídrica tabela 7.

Tabela 7 - Fatores de risco que estão associados às parasitoses intestinais.

Variáveis	Estatística	Resultado
Tratamento de água no domicílio	9,2231	$p < 0,05$
Sexo/Filho	2,8002	$p < 0,10$
Ingesta hídrica	9,3683	$p < 0,05$

6. DISCUSSÃO

A associação entre a presença de parasitoses intestinais e o estado nutricional de crianças nas comunidades Quilombola é presente, corroborando assim para o aumento de morbidade e mortalidade infantil. Segundo dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), as doenças infecciosas e parasitárias continuam a se destacar entre as principais causas de morte em todo o mundo. Essas enfermidades fazem parte do grupo da OPAS que visam a redução de casos até 2022, tendo como foco a prevenção, controle e diminuição da incidência, destacando-se os helmintos e protozoários transmitidos pelo solo, água e alimentos (OPAS, 2017).

Segundo a OPAS (2017), as doenças infecciosas negligenciadas afetam principalmente as populações que vivem em extrema pobreza, causando sofrimento e incapacidade permanente podendo levar à morte. Estima-se que 46 milhões de crianças vivam em áreas de alto risco de infecção ou reinfecção com helmintos e protozoários transmitidos pelo solo na América latina e Caribe. Dessa forma, a saúde da criança no Brasil é um tema que abrange vários aspectos que se relaciona direta ou indiretamente às dimensões social, educacional e de políticas públicas de saúde (SANTOS, 2020).

Os resultados encontrados assemelham-se com a literatura, no estudo desenvolvido por Andrade 2008 em uma Comunidade Quilombola no estado de Minas Gerais, onde mais de 80% das entrevistadas foram mães, visto que, a figura paterna é aquele que passa o dia inteiro fora dos seus domicílios para trabalhar e a mulher é considerada a figura do lar, sendo ela é a responsável por todo acompanhamento de seus filhos.

Verificou-se que a agricultura foi a profissão prevalente entre os responsáveis pelas crianças 155 (100%). É notório que existe uma continuidade do trabalho agrícola de pai para filho. Essa cultura permanece viva pelas famílias dessa comunidade, onde se destaca a agricultura familiar como a principal alternativa de fonte de renda. Contudo, identificou-se que não se busca alternativas de outras profissões. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) estima que cerca de 70% da comida que chega às mesas das nossas casas é proveniente da agricultura familiar. Essa modalidade de agricultura tem relação direta com a segurança alimentar e nutricional da população brasileira (BITTENCOURT, 2018).

Além disso, impulsiona economias locais e contribui para o desenvolvimento rural sustentável ao estabelecer uma relação íntima e vínculos duradouros da família com o meio ambiente.

Mesmo em pleno século XXI é importante pontuar que a população ainda apresenta adultos com baixa escolaridade. Percebeu-se no estudo que 11 (7,10%) são analfabetos, 48 (30,97%) referiram ser alfabetizados, 61 (39,35%) não concluíram o ensino fundamental, 5 (3,23%) possuem o ensino fundamental completo. Já 14 (9,03%) possuem o ensino médio incompleto e 16 (10,32%) referiram terem o ensino médio completo. Tais dados ocorrem mesmo com os programas de Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferecidos pela secretaria de educação. A educação do município vem desenvolvendo um trabalho significativo nas séries iniciais, porém, a EJA caminha com pouca adesão e acima de tudo com evasão dos alunos, refletindo cada vez mais no aumento de pessoas apenas com as séries iniciais e até mesmo os altos números de analfabetismo.

A Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco define EJA como uma modalidade de ensino que atende à população que não teve acesso aos estudos ou à possibilidade de continuá-los na educação básica em idade própria, conforme preceituam os artigos 37 e 38 da Lei Federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN). A Política do EJA existente para garantir uma educação de qualidade social pautada na perspectiva da reparação, da equidade, da inclusão e da formação ao longo da vida, visando promover e assegurar a alfabetização instrumental ou funcional, considerando a realidade local e suas peculiaridades, situação econômica, perfil de aprendizagem e faixa etária (SEEP, 2019).

De acordo com um estudo desenvolvido por Barbalho (2018) em um bairro carente da cidade de Recife-PE em 2018, o analfabetismo está presente em qualquer faixa etária, e o nordeste é a região com maior taxa chegando a 50%. Nesse mesmo estudo foi demonstrado que 55% dos adultos possuem o ensino fundamental incompleto, 27% o fundamental completo e 18% se consideram analfabetos. Em outro estudo realizado por Soares (2020) em uma Comunidade Quilombola no estado do Piauí, identificou que 43% dos adultos dessa comunidade tinham apenas o ensino fundamental incompleto. Isso indica claramente que a escolarização é um fator

importante para que a população tenha o conhecimento dos principais determinantes sociais de saúde e sua importância no cenário rural.

No presente estudo, além da baixa escolaridade, foi identificado que 135 (87,10%) dos entrevistados tem uma renda de 1 salário mínimo e 20 (12,90%) possuem uma renda mensal de ≤ 1 salário mínimo. Muitos justificam que essa renda é oriunda da agricultura e dos programas sociais do governo. Pesquisas mostram que as altas prevalências de doenças infectocontagiosas bem como as verminoses estão associadas não só às precárias condições ambientais, mais também às condições econômicas que levam à pobreza. Em um estudo realizado por Andrade (2017) com crianças de um centro educacional na cidade de Mourão-PR, houve alta prevalência de parasitoses em crianças cujas famílias apresentaram renda familiar de aproximadamente um salário mínimo 63% e com mais de 5 moradores em uma mesma residência. Já em um estudo sobre avaliação do consumo alimentar, estado nutricional e ocorrência de enteroparasitos em crianças que foi desenvolvido por Ramos (2019), 71,40% das famílias possuíam renda igual ou inferior a um salário mínimo.

No presente estudo, algumas variáveis relacionadas ao saneamento básico foram avaliadas e discutidas no cenário familiar. Observou-se que 131 (84,52%) do acesso aos domicílios se davam por meio do chão batido, que é comum na realidade de qualquer comunidade rural do nosso país. Residir em localidades rurais no Brasil está relacionado à infraestrutura precária, principalmente na forma de acesso. O que gera maior distância e dificuldade para acesso aos serviços públicos (ARRUDA, 2018). A principal dificuldade de acesso as comunidades rurais é o chão batido, o que torna as atividades rurais mais limitadas e restritas (IBGE, 2017).

Nesse contexto social foi observado que a forma de abastecimento da água é ainda retrógrado, visto que, 77 (49,68%) armazenam água em cisternas. Essas águas são utilizadas para todas as atribuições das famílias, bem como a ingestão diária. Quanto ao tratamento da água, cerca de 101 (65,16%) relataram utilizar a alternativa de cloração, enquanto 19 (12,26%) utilizavam a filtração e 35 (22,58%) não realizavam nenhum tipo de tratamento. Se fez necessário entender como é realizado a vigilância sanitária das famílias uma vez que existe difícil acesso a água nas residências rurais e essa escassez pode ser um fator determinante para o surgimento

de parasitoses. Detectou-se que não existe uma monitorização do tratamento no que se refere a proporção da cloração e na fervura da água.

A alta prevalência de protozoários e helmintos em águas consideradas contaminada é algo presente nas comunidades rurais. Em um inquérito realizado por Sousa (2019) com crianças de uma escola pública no estado do Maranhão foi evidenciado que 51,6% das famílias armazenavam suas águas de forma empírica sem nenhum tratamento. Além da ingestão hídrica, outras formas de consumo dessas águas podem levar a contaminação, seja através do banho, da higiene pessoal e por alimentos.

Em um estudo desenvolvido por Cardoso (2015) com criança em Paulo Ramos-MG, foi demonstrado que 98% das famílias não possuem nenhum tipo de hábito de tratamento da água que consome, estando essa população mais exposta a contrair algum tipo de parasita.

Tendo em vista que a manipulação incorreta dos alimentos ou a sua ausência pode expor a população às enteroparasitoses, foi avaliado, no presente estudo, o preparo e a forma do consumo alimentar. Cerca de 90 (58,06%) realizam a higiene dos alimentos, 64 (41,29%) ingerem os alimentos sem realizar a devida higienização e 1 pessoa (0,65%) não respondeu a forma que utiliza para higienizar seus alimentos. Esse dado é preocupante, pois é sabido que o alimento é um dos principais veiculadores de parasitas.

Segunda a OMS, mais de 60% das doenças alimentares são toxinfecções, destacando-se as bactérias e parasitas como os principais agentes etiológicos. A manipulação inadequada de frutas, verduras e legumes e a ausência de higiene durante o preparo desses alimentos são considerados como os principais mecanismos de propagação de parasitas. Em concordância com outros estudos, o manuseio de alimentos em condições precárias de higiene é considerado um fator importante na disseminação de enteroparasitas. Pessoas que manipulam alimentos também podem representar uma fonte de contaminação e transmissão destes agentes. Acredita-se que a prevalência de parasitoses reflete, portanto, na deficiência de saneamento básico, nível de vida, higiene pessoal e coletiva (CUNHA, 2014).

Muitas famílias da comunidade possuem hábitos antigos nas práticas de escoamento do banheiro ou sanitário. Foi identificado que 83 (53,55%) das famílias dispõem de fossa rudimentar e em 72 (46,45%) os seus dejetos são eliminados à céu

aberto. Esses resultados corroboram com a pesquisa de Sousa (2019), onde ele identificou que 78% das famílias relataram que seus dejetos são eliminados a céu aberto, encontrando no meio ambiente, condições adequadas para a continuidade do ciclo de vida de muitos parasitas.

Outra variável que foi analisada é o destino do lixo produzido pela comunidade. Sendo esta uma problemática encontrada, uma vez que não existe seletividade do lixo e não há as devidas precauções da forma correta do destino desses dejetos o que compromete o meio ambiente e a saúde da população. Verificou-se que 87 (56,13%) são queimados, 23 (14,84%) são coletados, 13 (8,39%) enterrados e 32 (20,65%) permanecem a céu aberto. Em uma pesquisa desenvolvida por Silva (2016), em duas diferentes comunidades rurais no estado do Maranhão, constatou-se que em uma comunidade (95,2%) e em outra, (81%), queimam o lixo e (4,2%) e (19%), respectivamente, descartam o lixo a céu aberto.

Mesmo algumas doenças parasitárias serem transmitidas pelos animais, essa variável não teve grande relevância na pesquisa, portanto, a principal abordagem foram para as doenças transmitida pelo homem. Após a análise situacional das famílias, foi iniciado o perfil das crianças e suas condições de saúde.

O estudo contou com uma maior participação de crianças do gênero feminino. Esses resultados corroboram com o estudo de Silva (2019), que obteve uma também uma de ± 5 anos de idade e uma prevalência de 57% meninas e 43% meninos. Já no trabalho de Rodrigues (2018), encontrou-se um resultado divergente. A maioria (54,55%) das crianças eram do gênero masculino.

Foi questionada a quantidade de refeições que eram realizadas pelas crianças da comunidade. Através da pirâmide alimentar apresentada às crianças foram categorizadas as respostas em grupos, através dos alimentos presentes no plano alimentar. As crianças necessitam de um acompanhamento nutricional, pois acredita-se que as refeições oferecidas para elas devem conter alimentos que auxiliem no crescimento e desenvolvimento de forma saudável. No estudo desenvolvido por Ramos (2019), observou-se valores semelhantes à presente pesquisa. 17,86% das crianças possuíam rotina de ingerir proteínas, legumes, cereais e óleos, 28% proteínas, legumes, cereais e vitamina. Além do consumo alimentar, foi questionada aos pais e responsáveis das crianças de a frequência de realização de exames parasitológicos que foram realizados nas crianças.

Verificou-se que 98 (63%) das crianças nunca realizaram EPF. Evidencia-se que existe uma carência na realização de exames de rotina das crianças dessa comunidade. Todavia, é protocolo do MS o acompanhamento das crianças em fase de crescimento e desenvolvimento, e o EPF é um dos exames fundamentais nesse acompanhamento.

Os resultados dos EPF apresentaram valores significativos quando comparados a outros estudos. Na pesquisa de Moreira (2016), foi identificada que 60% das crianças encontravam-se parasitadas por um único agente, a *Giardia lamblia*. Já no estudo de Rodrigues (2018), foi encontrada uma taxa de 60,14% de crianças parasitadas, sendo a maioria do sexo masculino 78 (54,55%). Percebe-se que existe uma taxa considerável de crianças parasitadas em pesquisas que já foram desenvolvidas.

Já no nosso estudo, o principal parasita identificado foi o *Ascaris lumbricóides* 32 (29,09%). Esses resultados corroboram com o estudo realizado por Sousa (2019), em que 31% das crianças foram contaminadas por esse helminto. A taxa elevada de *Ascaris lumbricóides* do nosso estudo possivelmente está associada à grande quantidade de ovos pelas fêmeas e a grande tenacidade destes no meio ambiente, sendo o domicílio o principal local de disseminação. É de fundamental relevância citar que a criança com poucas quantidades de *Ascaris lumbricóides* apresenta-se assintomática, porém, os sintomas da ascaridíase se manifesta quando ocorre um aumento da quantidade de helmintos adultos em seu organismo, afetando diretamente no estado nutricional, gerando um bloqueio do intestino delgado e conseqüentemente refletindo na má absorção de nutrientes (SOUSA, 2019).

No presente estudo, cerca de 77 (70%) crianças foram parasitadas por protozoários. 33 (42,85%) foram diagnosticadas por *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*, 28 (36,36%) por *Giardia intestinalis* e 15 (19,50%) por *Giardia intestinalis*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*, concomitantemente. 1 (1,29%) criança apresentou 4 parasitas: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica* em seu exame. A presença das *Entamoebas* está intimamente relacionada às condições socioambientais, contaminação da água e alimentos consumidos, além de precárias condições de moradia que são comuns nessa comunidade. Já o número menor de casos por *Giardia intestinalis* pode esta associada ao pouco consumo de hortaliças contaminadas. Indo de encontro a presente pesquisa,

o estudo realizado por Moreira (2019) em crianças de um centro de educação em um município do Sul de Minas Gerais, em que cerca de 60% das amostras foram positivas para *Giardia intestinalis* e 20% tanto para *Entamoeba coli*, quanto a *histolytica*.

A pesquisa conduzida por Dias (2017) com crianças em uma creche no estado da Paraíba, mostrou valores próximos ao presente estudo. 32,9% das crianças apresentaram *Giardia intestinalis* em seus EPF. Para Dias (2017), essa infecção está relacionada diretamente ao contato com o solo ou alimento contaminado e até mesmo, transmissão inter familiar, uma vez que essa doença atinge crianças em maior proporção, sendo elas mais propícias aos maus hábitos de higiene. A literatura demonstra que existem alterações fisiológicas no sistema intestinal das crianças parasitadas, que conduzem a um déficit nutricional, comprometendo o desenvolvimento cognitivo e físico das crianças.

Observou-se que a E/I foi uma variável que apresentou valores esperados. As crianças obtiveram padrões de estatura adequada, valores próximos aos obtidos pela pesquisa desenvolvida por Ramos (2019) em que (89,3%) das crianças apresentaram índice de normalidade.

O valor identificado quanto à prevalência de déficit nutricional IMC/I foi expressivo. Importante destacar que 19 crianças apresentaram um perfil de magreza (12,26%). Esses valores corroboram com estudo desenvolvido por Ferreira (2011) com crianças em uma comunidade Quilombola no estado de Alagoas. Nesse estudo, cerca de 10,4% das crianças apresentaram um índice de magreza. A magreza é um fator crucial para o agravamento da desnutrição, que está associada a mais da metade das mortes infantis no mundo. Já em uma pesquisa desenvolvida por Ramos (2019), foi encontrado cerca de 25% de magreza e 3,60% magreza acentuada em crianças em idade pré-escolar, associadas às condições de infecção parasitária.

A prevalência de crianças com baixo peso e parasitadas nesse estudo foi elevada. Tal resultado demonstra o quanto essa condição pode refletir nas carências nutricionais o que contribui negativamente no crescimento, desenvolvimento e saúde da criança.

Identificou no presente estudo déficit estatural, por sua vez, que apresentaram-se de forma homogenia nas crianças envolvidas na pesquisa. Segundo a pesquisa de Ferreira (2011) que foi realizada com crianças de uma comunidade quilombola, 36,3% das crianças apresentaram estatura baixa, sendo evidente uma

tendência da associação entre as parasitoses intestinais e o estado nutricional. Já em um estudo desenvolvido em pré-escolares no perímetro urbano do município de Picos-Piauí (2019), trouxe valores divergentes à nossa pesquisa. Cerca de 7,10% das crianças apresentaram baixa estatura e 3,60% muito baixa estatura. Evidencia-se que as crianças estudadas apresentaram-se saudáveis e bem nutridas, mesmo associadas aos casos positivos para parasitoses.

Diante dos resultados entre a associação de crianças com déficit nutricional com o EPF positivo, foram identificados resultados importantes. Quando confrontado esses resultados aos do estudo de Gonçalves (2017) sobre prevalência de parasitoses intestinais e estado nutricional em crianças em Minas Gerais, percebeu-se uma grande disparidade. Ele constatou uma baixa frequência de enteroparasitoses em crianças, 9,9%. E apenas 4,2% das crianças obtiveram um quadro de magreza e EPF negativos para parasitoses e nenhum caso de associação foi verificada entre as duas variáveis. A alta taxa de resultados negativos, 90,1%, foi satisfatória nessa pesquisa, sobretudo, esses resultados podem não ser confiáveis, uma vez que o diagnóstico pode variar, a depender do ciclo biológico dos parasitas e o método utilizado para o diagnóstico.

7. CONCLUSÃO

As parasitoses intestinais são um grande problema de saúde pública, sendo as crianças que vivem em comunidades mais carentes, o grupo mais vulnerável para essas doenças. Sobretudo, depende não só de mudanças nos hábitos alimentares e do cotidiano, mas de novas ações voltadas as políticas publicas. São

necessárias novas práticas, mais para isso as famílias dependem de mudanças nas condições sanitárias em que vivem. Percebeu-se no estudo que os fatores socioeconômicos e demográficos são variáveis que contribuem para o surgimento de problemas de saúde dessa comunidade. Corroborando com outros estudos que também mostraram a existência de precariedades nas políticas públicas que são destinadas a essas populações, sendo assim, um fator crucial no processo saúde-doença das crianças.

Ficou evidente que existem grandes problemas nas condições sanitárias e culturais que contribuem diretamente para o surgimento das doenças parasitárias. Percebeu-se que há grandes lacunas no eixo dos DSS dessa comunidade, constatando um expressivo cenário de desigualdade social. A alta prevalência de parasitoses intestinais pode esta associada à falta de melhores condições de vida quer seja a nível estrutural ou assistencial.

Constatou-se uma alta prevalência de crianças parasitadas, bem como déficit nutricional (magreza, estatura baixa e baixo peso). Através das análises realizadas não foi verificada associação estatisticamente significativa. Sendo assim, a presença de helmintos e/ou protozoários nas crianças do estudo não esteve associada diretamente aos indicadores nutricionais. Todavia, observou-se estatisticamente uma relação das variáveis ingestão hídrica e tratamento de água do domicílio, sobre aquelas crianças que apresentaram-se parasitadas. Essa associação entre parasitoses e estado nutricional ainda configura um grande problema de saúde em diversos contextos sociais e impacta diretamente no crescimento e desenvolvimento da criança. Portanto, a pesquisa contribuiu de forma positiva, pois subsidiou uma melhor visibilidade social e política da comunidade quilombola, destacando-se assim a importância de iniciativas de ações que favoreçam a melhoria estrutural da comunidade e da vida das crianças.

8. PRODUTO FINAL

A comunidade quilombola Atoleiros se destaca na região pelo seu pertencimento cultural, seja pelo samba de coco, a banda de pífanos e o cordel. Optou-se em criar um cordel para divulgar informações inerentes a pesquisa, de forma que se aproxima da realidade e vivência local da comunidade. Para a composição do

cordel foi convidada uma jovem Cordelista da comunidade, que recebeu todo o material utilizado nas palestras educativas e um esboço sobre as Parasitoses intestinais e o estado nutricional de crianças. Observou-se a necessidade de transformar o cordel em um livreto e um vídeo animação, para levar a informação para uma grande quantidade de pessoas.

LIVRETO



Link: https://drive.google.com/file/d/1XrH25fbgH746c1Oj_3gRviWovydNKWmK/view?usp=sharing

VÍDEO ANIMAÇÃO



Link: https://drive.google.com/file/d/1wM4iBniI2q3DImGPhonD0Bdn_fg4PQcM/view?usp=sharing

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. E.; Inquérito coproparasitológico e ações de educação em saúde em escolas da rede pública de três municípios de Pernambuco, p.32. Recife-PE, 2019.

ANDRADE, A. O.; SÁ, A. R. N.; BEZAGIO, R. C.; Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de um centro municipal de educação infantil de Campo Mourão, PR/Brasil. Revista Uningá, v.29,n3.pp.36-41,Jan-Mar 2017.

ANDRADE, Elisabeth Campos de et al. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no Município de Bias Fortes, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2008.

ANTUNES, R. S.; SOUZA, A. P. F.; XAVIER, E. F. P.; BORGES, P. R. B.; Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. Instituição: Faculdade Anhanguera de Anápolis. Anápolis-GO, Brasil 2019.

ARAUJO, P. R., "Evolução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias", Dissertação em Mestrado de Modalidade Profissional em Epidemiologia em Saúde Pública. FIOCRUZ, Teresina, out. de 2015.

ARRUDA, N. M.; MAIA, A. G.; ALVES, L. C.; Desigualdade no acesso à saúde entre as áreas urbanas e rurais do Brasil: uma decomposição de fatores entre 1998 a 2008. Cad. Saúde Pública 34 (6) 21 Jun 2018.

ATLAS DE PARASITOLOGIA, Atlas virtual de parasitologia. Pró-reitoria de extensão da Universidade Federal Fluminense. Departamento de microbiologia e parasitologia. RJ, 2020.

BARBALHO, T.; Percentagem de analfabetismo e direito a educação em adultos de 25 a 50 anos do bairro dos Coelhos, Recife, PE – Brasil, 2018.

BIANCHINI, R.A., et. al., Interparasitoses: Prevalência em Centro de Educação Infantil na Cidade de Maringá, Paraná, Brasil. Revista UNINGÁ Review, Vol.2,n.3, pp.06-10 (Out-Dez2015).

BITTENCOURT, D. Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação. Programa de Agricultura Familiar da Embrapa, 2018.

BRASIL, MS. Informe técnico: "Campanha nacional de hanseníase, verminoses, tracoma e esquistossomose, Brasília-DF, 2015.

BRASIL, SVS. Campanha Nacional de Hanseníase e Geohelmintíases: Informe técnico de vigilância em Saúde, Brasília-DF, 2013.

BRASIL, MS. Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses, Brasília-DF, 2005.

BUSS, P.M.; FILHO, A.P.; A Saúde e seus Determinantes Sociais. Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007.

CARDOSO, A. S.; Ocorrência de *Áscaris lumbricóides* em crianças do estado do Maranhão. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.23,n.3,pp.20-25 (Jun - Ago 2018).

CARVALHO, C.A., et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. Revista Paulista de Pediatria. Volume 33, Issue2, June 2015, P. 211-22.

CASTIÑEIRAS, TMPP; MARTINS, FS. Infecções por helmintos e enteroprotzoários. Cartilha. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

CHIEFFI, P. P.; Vermes, verminoses e a saúde pública. Cienc. Cult. vol.55 no.1 São Paulo Jan./Mar 2003.

CUNHA, L. F.; AMICHI, K. R.; Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses e práticas de higiene de manipuladores de alimentos: revisão da literatura. Revista Saúde e Pesquisa, v. 7, n. 1, p. 147-157, jan./abr. 2014 - ISSN 1983-1870

DIAS, L. R.; PEQUENO, I. F. P.; CAVALCANTE, U. B.; SILVA, C. R.; LIMA, C. M. B. L.; FREITAS, F. I. S.; Estudo coproparatólogico de crianças e manipuladores de alimentos durante 3 anos em uma creche da Paraíba. Ver. EdpidemiolControllnfec. Santa Cruz do Sul, 7 (2):90-95, 2017.

DURAND, M. K.; HEIDEMAN, Ivonete Teresinha SchülterBuss. Determinantes Sociais de uma comunidade quilombola e a interface com a Promoção da Saúde. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 53, e03451, 2019.

FERNANDES, S.; BEORLEGUI, M.; BRITO M. J.; ROCHA G.; Protocolo de parasitoses intestinais Sociedade de Infecologia Pediátrica, Acta PediatrPort 2012:43(1):35-41.

FERREIRA, H. S.; LAMENHA, M. L. D.; JUNIOR, A. F. S. X.; CAVALCANTE, J. C.; SANTOS, A. M.; Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos quilombos no Estado de Alagoas, Brasil. Rev. Pan-americana de saúde pública, v30, 1/51-58, 2011.

FILHO, H. B. A. F., Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. Rev Paul Pediatr2011;29(4):521-8 Osasco-SP.

FONTBONNE, A; CARVALHO, EF; ACIOLI, MD; SÁ, GA; CESSE, EAP. Fatores de risco para poliparasitismo intestinal em uma comunidade indígena de Pernambuco, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(2):367-373, mar-abr, 2001.

FREITAS, A. F; Saúde e comunidades quilombolas: Uma revisão da literatura. Rev. CEFAC. 2011 Set-Out; 13(5):937-943.

GALVÃO JUNIOR, A.C.; Desafios para a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil. Rev. Panam. Saúde pública. v 5, n 6, p. 548-553, 2009.

GONÇALVES, A. F.; SILVA, D. A.; PITOL, E. K. A.; RAMOS, I. S. S.; Prevalência de parasitoses intestinais e estado nutricional em escolares de 5 a 11 anos na cidade de Central de Minas-MG, 2017.

GUERRANT, RL; ORIÁ, RB; MOORE, SR; ORLA, MO; LIMA, AA. Malnutrition as an enteric infectious disease with long-term effects on child development, 2008.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/caetes>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, v4.3.8.18.9, 2020. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/caetes/panorama>.

IBGE. Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil : uma primeira aproximação / IBGE, Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro, 2017.

LIMA, A. S. S.; Prevalência de Parasitoses Intestinais em Escolares Governador Valadares-MG, 2014.

LIMA, A. O. et. al., Métodos de laboratório aplicados à clínica - técnica e aplicação. ed. 7, editora Guanabara Koogan S. A., Rio de Janeiro - RJ, 1992.

LIMA, A. S. S.; Prevalência de Parasitoses Intestinais em Escolares Governador Valadares-MG, 2014.

LINDHOLZ, C. G.; Avaliação e descrição comparativa de métodos diagnósticos da esquistossomose e estudos de variabilidade genética de *Schistosoma mansoni*. Porto Alegre, 2019.

MACHADO, C. V., LIMA, L. D. e BAPTISTA, T. W. F.,. Políticas de saúde no Brasil em tempos contraditórios: caminhos e tropeços na construção de um sistema universal. Cad. Saúde Pública 2017; 33 Rio de Janeiro RJ.

MAIA, M. M. M., Estado nutricional, consumo alimentar, deficiência de micronutrientes e doenças parasitárias em crianças de 0 a 10 anos de idade atendidas em serviços de saúde da cidade de Manaus, Amazonas. Belo Horizonte - Minas Gerais 2006.

MALTA, RCG. Estudo epidemiológico dos parasitas intestinais em crianças no município de Votuporanga-SP. Campinas, 2005.

MASCARINI, L. M. Uma abordagem histórica da trajetória da parasitologia. Ciênc. saúde coletiva, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 809-814, 2003.

MS. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 272 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica, nº 33).

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B. Velhos e novos males da saúde no Brasil: de Geisel a Dilma. São Paulo (SP): Hucitec, v. 1, p. 374, 2015.

MOREIRA, A. S.; SALES, B.; RIBEIRO, L. B.; TEIXIERA, L.; OLIVEIRA, R. M.; COELHO, M. F. L.; MEROLA, Y. L.; Pesquisa de parasitoses intestinais em crianças

de um centro de educação infantil em um município do Sul de Minas Gerais. Ver. Vale do Rio Verde, v.17, n.1, Jan/jul. 2019.

MÜLLER, I.; COULIBAL, Y.J.T.; FÜRST, T.; KNOPP, S.; HATTENDORF, J.; KRAUTH, S.J.; STETE, K.; RIGHETTI, A.A.; GLINZ, D.; YAO, A.K.; PÜHSE, U.; N'GORAN, E.K.; UTZINGER, J. 2011. Effect of schistosomiasis and soil-transmitted helminth infections on physical fitness of school children in Côte d'Ivoire. PLoS Negl. Trop. Dis. 5.

NAKASHIMA Universidade Federal Fluminense - Instituto Biomédico – Departamento de Microbiologia e Parasitologia. Disponível em <http://ter.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/41/2018/08/T%C3%A9cnica-Lutz.pdf>. Acesso em: 22 de junho 2020.

NASCIMENTO, ES; CORREIA, AF; RIBEIRO, KA; SILVA, MCR; FERREIRA, UL. Ocorrência de parasitoses intestinais no bairro de sapucaia em Timbaúba (PE): Uma visão educativa. CONEDU, 2018.

NASCIMENTO, GL; Formas graves da esquistossomose mansoni: carga epidemiológica e custos no Brasil em 2010. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília, 2013.

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

NORBERG, A. N.; MANHAES, F. C.; MATOS, A. A. L.; MATOS, M. L. F. M.; VEIGA, E. O. B.; VON-HELD, A. R.; RIBEIRO, P. C.; Coccidioses intestinais em crianças menores de quinze anos da comunidade São Francisco de Assis, Manhuaçu, Minas Gerais, Brasil. v.6, n.2, p.119-129, Apr-Jun, 2019.

OLIVEIRA, B. B.; MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO PARA ESTRONGILOIDÍASE HUMANA: UMA REVISÃO LITERÁRIA. Natal-RN, 2019.

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde. Relatório da OMS informa progressos sem precedentes contra doenças tropicais negligenciadas, Brasília-DF, 2017.

ORLANDINI, M. R., MATSUMOTO, L. S. Prevalência de parasitoses intestinais em escolares. Jacarezinho-Paraná, 2017.

PEREIRA, E. B. S.; RODRIGUES, S. L. C.; BAHIA-DE-OLIVEIRA, G. H.; COELHO, S. V. B.; BARATA, R. A.; Detecção de parasitas intestinais nos ambientes de uma escola pública na cidade de Diamantina, Estado de Minas Gerais, Brasil. Ver. Inst. Med. Trop. S. Paulo, vol. 58, São Paulo 2016. Epub-julho de 2016.

RAMOS, A. E.; SILVA, T. T. R.; OLIVEIRA, Y. R.; SILVA, P. H.; ABREU, M. C.; MARQUES, M. M. M.; SILVA, E. L.; PINHEIRO, T. G.; SOUSA, A. F.; PACHECO, A. C. L.; Avaliação do consumo alimentar, estado nutricional e ocorrência de enteroparasitoses em crianças pré-escolares no município de Picos-Piauí, Nordeste Brasileiro.

RODRIGUES, S. R.; GOMES, S. C. S.; LIMA, R. J. C. P.; NASCIMENTO, J. X. P. T.; Projeto Parasitoses intestinais em crianças: Prevalência e fatores associados. Ver. Ciên. Ext. v. 14, n.3, p.50-63, 2018.

SANTOS, J. C. S.; CAMPOS, E. J. L. L.; FIRMO, W. C. A. Parasitas intestinais em pacientes atendidos em um laboratório público do município de Alto Alegre do Pindaré-MA. Journal of Biology & Pharmacy Agricultural Management, v. 16, n.1, jan/mar 2020.

SANTOS, E G. R.; PEREIRA, P. Y.; SEKIYA, D. R. U.; GOULART, R. M. M.; Prevalência de risco cardiovascular a partir de parâmetros antropométricos em crianças e adolescentes Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul, v. 17, n. 60, p. 54-62, abr./jun., 2019.

SES- Secretaria Estadual de Saúde, Hanseníase e Verminoses: campanha nacional, Recife-PE 2013

SEEP – Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco. Orientação Pedagógica para o Ensino Fundamental na modalidade Educação de Jovens e Adultos em módulos semestrais. Recife-PE 2019.

SILVA, E. P.; CARVALHO, W. R. C.; FIRMO, W. C. A.; Estudo comparativo da ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural de Paulo Ramos – MA, Brasil. Vol.27,n.2 ,pp.15-21(Jul–Set 2016).

SILVA, I. L. C.; Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no município de Teresina-PI (Brasil), 2001-2014. Teresina, 2018.

SILVA, R.S.B.; MALHEIROS, A. F.; SANTOS, D. P.; SHAW, J. J.; ARAUJO, M. S. M.; MORAES, M. F. A.; CAMPOS, W. N. L. Estudo de parasitoses intestinais em moradores de Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, v. 10, n.12.p.109-128, 2019.

SILVA, J. V. L., Parasitoses, estado nutricional, consumo alimentar e indicadores sociais em crianças e adolescentes residente em uma área de invasão em Maceió-AL, 2008,Maceió-AL.

SOARES, L. F.; OLIVEIRA, E. H.; NUNES, Z. M.; NASCIMENTO, M. H.; VERDE, R. M. C. L.; LIMA, E. M. Aspectos socioeconômicos e de condições de saúde em populações quilombolas no estado do Piauí, Brasil. Research, Society and Development, v. 9, n. 2, e73922091, 2020.

SOARES, N.M. et al.; Avaliação da Frequência de Parasitos Intestinais e do estado nutricional em escolares em uma Área Periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. Rev. de Patologia Tropical, Vol. 40 (4):304-314 out-dez. 2011.

SOUSA, F. C. A.; SIQUEIRA, H. D. S.; SIQUEIRA, F. F. F.; OLIVEIRA, E. H.; VERDE, R. M. C. L.; JUNIOR, R. N. C. M.; MIRANDA, N. M. R. S.; RODRIGUES, L. A. S.; SILVA, W.C.; COELHO, L. S.; MAIA, N. F. S.; Prevalencia de parasitoses intestinais em

crianças de uma escola pública municipal. Rev. Enfermagem atual In Derme – 2019 90-28.

SOUZA, H. P.; OLIVEIRA, W. T. G. H.; SANTOS, J. P. C.; TOLEDO, J. P.; FERREIRA, I. P. S.; ESASHIKA, S. N. G. S.; LIMA, T. F. P.; DELACIO, A. S.; Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para a vigilância em saúde. Ver. Panam Salud Publica. 2020.

SOUZA, D. C. L.; RAIMUNDO, A. F. G.; GENOVÊS, T. C.; RIBAS, A. D. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças que frequentam escola e creche pública de Barbosa Ferraz – PR, 2015.

SOUZA, V; ZANZINI, E.D.S; LOBO, S. Proposta de prevenção da Amebíase: a educação ambiental como ferramenta de apoio à parasitologia. Rev. Eletrônica em Gestão, Educ. e Technol. Ambient, 2012.

TEIXEIRA, P. A.; FANTINATTI, M.; GONÇALVES, M. P.; SILVA, J. S.; Parasitoses intestinais e saneamento básico no Brasil: estudo de revisão integrativa. Braz. J. of Develop., Cuririba, v; 6, n. 5, p. 22867-22890, may. 2020.

TEIXEIRA, P. A. Conhecimentos sobre Parasitoses Intestinais como estratégia para subsidiar ferramentas de educação em saúde. Rio de Janeiro-RJ 2016.

VILELA, M.B.R; BONFIM, C.; MEDIEORS, Z.; Mortalidade infantil por doenças infecciosas e parasitárias: reflexo das desigualdades sociais em um município do Nordeste do Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 8 (4): 455-461, out. / dez., 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE I - Roteiro Semiestruturado - Entrevista Familiar

--

Análise do perfil das famílias	
NOME:	
IDADA:	SEXO: FEMININO () MASCULINO ()
GRAU FAMILIAR:	PAI () MÃE () OUTROS ()
ESCOLARIDADE:	
() ANALFABETO	() ENSINO MÉDIO INCOMPLETO
() ALFABETIZADO	() ENSINO MÉDIO COMPLETO
() ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO	() ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO
() ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	() PÓS-GRADUAÇÃO INCOMPLETA
() PÓS-GRADUAÇÃO COMPLETA	
PROFISSÃO:	HÁ QUANTO TEMPO:
SITUAÇÃO DE MORADIA / POSSE DE TERRA:	LOCALIZAÇÃO:
() CASA () FINANCIAMENTO	() RURAL
() ALUGADO () ARRENDADO	() URBANA
() CEDIDO () OCUPAÇÃO	
() MORADOR () OUTRA	
TIPO DE DOMICÍLIO:	
() CASA () COMODO () GALPÃO () OUTRO	
CONDIÇÃO DE POSSE DE USO DE TERRA	
() PROPRIETÁRIO () POSSEIRO () BENEFICIÁRIO DO BANCO	
() PARCEIRO/MEEIRO () ARRENDATÁRIO () ASSENTADO	
() COMODATÁRIO () NÃO SE APLICA	
Nº DE MORADORES:	Nº DE CÔMODOS:
TIPO DE ACESSO AO DOMICÍLIO	DISPONIBILIDADE ELÉTRICA
() PACIMENTO () CHÃO BATIDO	() SIM () NÃO
() FLUVIAL () OUTRO	
MATERIAL PREDOMINANTE NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES DE SEU DOMICÍLIO:	
() ALVENARIA/TIJOLO () TAIPA () OUTROS	
() COM REVESTIMENTO () COM REVESTIMENTO () MADEIRA	
() SEM REVESTIMENTO () SEM REVESTIMENTO () MADEIRA APROVEITADA	
() PALHA	
ABASTECIMENTO DE ÁGUA:	
() REDE ENCANADA ATÉ O DOMICÍLIO () POÇO/NASCENTE NO DOMICÍLIO	
() CARRO PIPA () CISTERNA () OUTRO	
TRATAMENTO DE ÁGUA NO DOMICÍLIO	
() FILTRAÇÃO () FERVURA () CLORAÇÃO () SEM TRATAMENTO	
FORMA DE ESCOAMENTO DO BANHEIRO OU SANITÁRIO	

<input type="checkbox"/> REDE COLETORA DE ESGOTO OU PLUVIAL <input type="checkbox"/> FOSSA SÉPTICA <input type="checkbox"/> FOSSA RUDIMENTAR <input type="checkbox"/> CÉU ABERTO <input type="checkbox"/> DIREITO PARA UM RIO, LAGO OU MAR <input type="checkbox"/> OUTRA FORMA
DESTINO DO LIXO: <input type="checkbox"/> COLETADO <input type="checkbox"/> QUEIMADO <input type="checkbox"/> ENTERRADO <input type="checkbox"/> CÉU ABERTO <input type="checkbox"/> OUTRO
ANIMAIS NO DOMICILIO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO QUAL (IS)? QUANTOS? _____ <input type="checkbox"/> GATO <input type="checkbox"/> CACHORRO <input type="checkbox"/> PÁSSARO <input type="checkbox"/> DE CRIAÇÃO (PORCO, GALINHA...)
HABITOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS (VERGURA, FRUTAS E LEGUMES) <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO LAVA ANTES DO CONSUMO? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

APÊNDICE II - Roteiro Semiestruturado - Avaliação da Criança

Avaliação alimentar e parasitológica	
NOME:	
IDADE:	SEXO: FEMININO () MASCULINO ()
NASCIMENTO:	

<input type="checkbox"/> PARTO NORMAL	<input type="checkbox"/> CESÁRIA
<input type="checkbox"/> < 2,500g	<input type="checkbox"/> < 2,500g <input type="checkbox"/> PRÉ-ECLAMPSIA
ALGUMA ANORMALIDADE CONGENITA:	
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
<input type="checkbox"/> QUAL: _____	
HISTÓRICO PREGRESSO:	
JÁ REALIZOU EXAMES DE FEZES?	
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
RESULTADO DO EXAME?	
<input type="checkbox"/> POSITIVO	<input type="checkbox"/> NEGATIVO
QUAL PARASITOSE FOI ENCONTRADA? _____	
HOUE TRATAMENTO	
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
QUAL TRATAMENTO? _____	
REPETIU O EXAME PÓS-TRATAMENTO?	
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
RESULTADO DO EXAME?	
<input type="checkbox"/> POSITIVO	<input type="checkbox"/> NEGATIVO

INGESTA HÍDRICA:
<input type="checkbox"/> FILTRADA <input type="checkbox"/> FERVIDA <input type="checkbox"/> CLORADA <input type="checkbox"/> SEM TRATAMENTO
QUANTAS REFEIÇÕES POR DIA:
<input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> 3-4 <input type="checkbox"/> 5-6 <input type="checkbox"/> 7-8
ALIMENTOS INGERIDOS NO DIA-A-DIA
<input type="checkbox"/> PROTÉINAS <input type="checkbox"/> LEGUMINOSAS <input type="checkbox"/> CEREAIS
<input type="checkbox"/> OLEOS E GORDURAS <input type="checkbox"/> VITAMINAS
<input type="checkbox"/> OUTROS _____
COMO É FEITO A HIGIENE DOS ALIMENTOS?

RESULTADO ATUAL DO PARASITOLÓGICO DE FEZES
<input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO
QUAL PARASITA ENCONTRADO NO RESULTADO DO EXAME?

ESCORES

PESO/IDADE			
CLASSIFICAÇÃO	ESCORES Z		RESULTADO
Peso elevado para idade	$> +2$		
Peso adequado para idade	≥ -2 e $\leq +2$		
Peso baixo para idade	≥ -3 e ≤ -2		
Peso muito baixo para idade	< -3		
ESTATURA/IDADE			
CLASSIFICAÇÃO	ESCORES Z		RESULTADO
Altura elevado para idade	$> +2$		
Altura adequado para idade	≥ -2 e $\leq +2$		
Altura baixo para idade	≥ -3 e ≤ -2		
Altura muito baixo para idade	< -3		
IMC/IDADE			
CLASSIFICAÇÃO	ESCORES Z		RESULTADO
Obesidade Grave	$> +3$		
Obesidade	≤ -3 e $> +2$		
Sobrepeso	$\leq +2$ e $> +1$		
IMC adequado	$\leq +1$ e ≥ -2		
Magreza	< -2 e ≥ -3		
Magreza acentuada	< -3		

INTERPRETAÇÕES DOS RESULTADOS

PESO/IDADE: _____

ESTATURA/IDADE: _____

IMC/IDADE: _____

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: **“AVALIAÇÃO DAS PARASIToses INTESTINAIS E O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA ATOLEIRO NA CIDADE DE CAETÉS-PE”** CAEE Nº _____

Pesquisador responsável: Luiz Cezar da Silva

Gostaríamos de convidar você e a criança sob sua responsabilidade para participarem da pesquisa **“AVALIAÇÃO DAS PARASIToses INTESTINAIS E O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA ATOLEIRO NA CIDADE DE CAETÉS-PE”**, a ser realizada na “Comunidade do Atoleiros”. Esclarecemos que a sua participação e a da criança é importante e totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) recusar ou desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que isto leve a apresentar danos e ou prejuízos para vocês. Esclarecemos, também, que as informações sobre o senhor (a) e a criança sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para a pesquisa. Leia atentamente as informações abaixo e faça, se desejar, qualquer pergunta para esclarecimento antes de concordar.

Envolvimento na pesquisa: A pesquisa será realizada na unidade de saúde da comunidade do Atoleiro, de início o senhor (a) e a criança que o senhor (a) é responsável, serão acolhidos em uma sala própria para a entrevista, onde serão feitas perguntas simples com a finalidade de entender sua convivência com a sua família e a comunidade, fatores ambientais e econômicas da sua família, esse momento irá durar no máximo uma hora. Nesse mesmo encontro a criança terá sua altura e peso verificado. O senhor (a) será orientado sobre o exame de fezes, e a forma de colocar no potinho, para que no dia seguinte seja entregue na unidade de saúde. O potinho de fezes que o senhor(a) entregar será colocado o nome da criança, colocado data e encaminhado em uma caixa que conserva para ser enviado ao laboratório municipal de Caetés, para serem examinados. O resultado vai demorar em média cinco dias para sair o resultado do exame, e depois o material que sobrar do potinho será descartado pelo laboratório. A data da entrega do resultado e horário serão combinados com o senhor (a), respeitando sua conveniência. Se o resultado da criança der positivo para verme, será agendado uma consulta para iniciar o tratamento na própria unidade de saúde. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética

em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Riscos, desconfortos e benefícios: Considerando que nenhuma pesquisa isenta os participantes de riscos, pode-se considerar que os riscos envolvidos nessa pesquisa são considerados mínimos e estão relacionados ao tempo gasto para responder as perguntas, constrangimento, ou ocorrer algum tipo de desconforto emocional, pois terão que responder sobre suas condições sanitárias e sociais para podermos avaliar a quantidade de vermes nas fezes e o que isso causa no crescimento e desenvolvimento de crianças e qualidade de vida. Podendo isso ser diminuído ao realizar a coleta de dados nos dias e horários que forem definidos pelos responsáveis dos participantes, prezando por um ambiente confortável, livre de ruídos ou interferências, a utilização de linguagem simples, direta e ainda dando a oportunidade para o participante colocar possíveis desconfortos causados da pesquisa e caso este último ocorra, o mesmo receberá apoio imediato do pesquisador, para que os devidos encaminhamentos sejam feitos, oferecendo possibilidades para assistência psicológica imediata ou outras providências.

Garantias éticas: Todas as despesas que venham a ocorrer com a pesquisa serão custeadas exclusivamente pelo pesquisador, caso o participante da pesquisa tenha algum gasto, o mesmo será ressarcido. É garantido ainda o seu direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Você tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. O pesquisador também assegura que você receberá a assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Confidencialidade: é garantida a manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa, mesmo após o término da pesquisa. Somente o(s) pesquisador(es) terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar.

É garantido ainda que você terá acesso aos resultados com o(s) pesquisador(es). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa com o(s)

pesquisador(es) do projeto e, para quaisquer dúvidas éticas, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa. Os contatos estão descritos no final deste termo. Este documento foi elaborado em duas vias de igual teor, que serão assinadas e rubricadas em todas as páginas uma das quais ficará com o(a) senhor(a) e a outra com o(s) pesquisador(es).

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Caetés/PE, _____ de _____ de 20_____

Assinatura do Responsável

Nome do Pesquisador responsável pela aplicação do TCLE

Assinatura do Pesquisador responsável pela aplicação do TCLE

Pesquisador Responsável: LUIZ CEZAR DA SILVA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF Rod. BA-210, Km 4, S/n - Malhada da Areia, Juazeiro - BA. Tel.: E-mail:cezarenfermagem@hotmail.com Telefone: (87) 9.9927-2429

Demais pesquisadores da equipe de pesquisa: PEDRO PEREIRA TENÓRIO e MICHELLE CHRISTINI ARAUJO VIEIRA.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar: COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP – UNIVASF. (74) 3614-1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF
Av. José de Sá Maniçoba, S/N – Centro - Petrolina/PE – Prédio da Reitoria – 2º andar Telefone do Comitê: 87 2101-6896 - E-mail: cep@univasf.edu.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNIVASF) é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que visa defender e proteger o bem-estar dos indivíduos que participam de pesquisas científicas.

ANEXO B – Termo de Assentimento

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**AVALIAÇÃO DAS PARASIToses INTESTINAIS E O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA ATOLEIRO NA CIDADE DE CAETÉS-PE**”. Sua participação é importante, porém, você não deve aceitar participar contra a sua vontade. Vamos ler juntos as informações abaixo e faça, se tiver dúvidas, qualquer

pergunta.

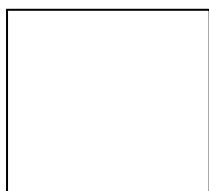
Esse estudo será realizado no postinho da comunidade. Nesse encontro vou pesar você, ver qual a sua altura e perguntar coisas simples da sua vida, da sua família e da sua casa. No outro dia, e em sua casa, você ira fazer coco e a pessoa que cuida de você, e deixou você participar desta pesquisa, irá colocar o coco em um potinho e levar para laboratório para ver se tem bichinhos no seu coco. Se seu exame do coco tiver bichinhos, a pessoa que cuida de você vai levar você para o postinho para que o medico e o enfermeiro cuide de você, mas não se preocupe porque vai ser tudo muito simples e você vai tomar um remedinho e ficar bom.

Para participar deste estudo, você será informado sobre qualquer aspecto que desejar e o responsável por você deverá autorizar assinando um termo. Caso seu responsável autorize a sua participação, mesmo assim, você poderá negar, estando livre para participar ou não. Você e/ou o seu responsável poderão deixar de participar a qualquer momento, sem nenhum problema.

Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do seu responsável. Este termo encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma ficará com o pesquisador responsável e a outra será entregue a você.

Eu, _____, data de nascimento ____/____/____ declaro que concordo em participar desse estudo.

_____, ____ de _____ de 20 ____.



POLEGAR DIREITO

Assinatura do(a) PARTICIPANTE

Nome do Pesquisador responsável pelo assentimento

Assinatura do Pesquisador responsável pelo assentimento

Pesquisador Responsável: LUIZ CEZAR DA SILVA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF Rod. BA-210, Km 4, S/n - Malhada da Areia, Juazeiro - BA. Tel.: (74) 3614-1996. E-mail:cezarenfermagem@hotmail.com Telefone: (87) 9.9927-2429

Demais pesquisadores da equipe de pesquisa: PEDRO PEREIRA TENÓRIO e MICHELLE CHRISTINI ARAUJO VIEIRA.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar: COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP - UNIVASF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF
Av. José de Sá Maniçoba, S/N – Centro - Petrolina/PE – Prédio da Reitoria – 2º andar Telefone do Comitê: 87 2101-6896 - E-mail: cep@univasf.edu.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNIVASF) é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que visa defender e proteger o bem-estar dos indivíduos que participou.

ANEXO C – Pirâmide alimentar

Figura 5 – Pirâmide dos alimentos utilizada nas entrevistas com as famílias – MS

PIRÂMIDE DOS ALIMENTOS

Dieta de 2000 Kcal



6 refeições ao dia (café da manhã, almoço e jantar, com lanches intermediários)

Pratique atividade física, no mínimo 30 minutos diários

Fonte: Ministério da Saúde

Fonte: Ministério da Saúde, 2012

ANEXO D – Pirâmide alimentar

Figura 6 – Pirâmide dos alimentos utilizada nas entrevistas com as crianças - MS



Fonte: Ministério da Saúde, 2012.