



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**COORDENAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS – BIOLOGIA**  
**CAMPUS III BACABAL**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS BIOLOGIA**

**THIAGO SEVERINO BRAGA**

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE EDUCANDOS DE BACABAL – MA SOBRE  
PARASIToses.**

**BACABAL- MA**

**2024**

THIAGO SEVERINO BRAGA

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE EDUCANDOS DE BACABAL – MA SOBRE  
PARASITÓSES.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Naturais – Biologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA / Centro de Ciências de Bacabal para a obtenção do título de licenciado em Ciências Naturais Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Jorge Oliveira Lopes

Co-orientadora: Profa. Ma. Ana Karlla dos Santos Sousa Bezerra.

BACABAL - MA

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Braga, Thiago Severino.

Análise da Percepção de educandos de Bacabal-Ma sobre  
Parasitose / Thiago Severino Braga. - 2024.

42 p.

Coorientador(a): Profa. Ma. Ana Karlla dos Santos  
Sousa.

Orientador(a): Prof. Dr. Alberto Jorge Oliveira  
&#8194;Lopes&#8194;.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -  
Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Bababal-MA,  
2024.

1. Alunos. 2. Educação. 3. Parasitose. I.  
Lopes&#8194;; Prof. Dr. Alberto Jorge Oliveira  
&#8194;&#8194;. II. Sousa, Profa. Ma. Ana Karlla dos  
Santos. III. Título.

**THIAGO SEVERINO BRAGA**

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE EDUCANDOS DE BACABAL – MA SOBRE  
PARASITOSE**

Aprovado em \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Alberto Jorge Oliveira Lopes  
Universidade Federal do Maranhão – UFMA  
Orientador/Presidente da Banca

---

Prof. Me. Genildo Viana do Nascimento  
Universidade Federal do Maranhão – UFMA  
Membro Titular

---

Prof. Dra. Cleydlenne Costa Vasconcelos  
Membro Titular

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus em primeiro lugar, pois sem Ele eu não seria nada. Depois para toda minha família, que foram fundamentais para todo esse processo.

Ao meu orientador Alberto Jorge Oliveira Lopes, pela dedicação em aceitar me orientar em todo esse processo, me ajudando a sanar todas minhas dúvidas, por todas as correções sugeridas ao longo do trabalho e por sempre me incentivar e acreditar no meu potencial.

A minha co-orientadora, Ana Karlla dos Santos Sousa Bezerra, pessoa especial para mim, por ter paciência, tolerância, calma e sabedoria ao lidar comigo nas horas que mais precisei. Além de não deixar de responder meus anseios, por compartilhar sua sabedoria e conhecimento do mundo científico.

As escolas e os alunos onde puder realizar minha pesquisa para que esse trabalho pudesse ser desenvolvido.

A minha esposa, que sempre acreditou e me deu muita força, sem sua preciosa companhia não teria conseguido.

Aos meus amigos que fizeram parte dessa jornada comigo em toda a pesquisa e aos meus amigos que a UFMA me deu.

*“Um homem sem vermes é um homem morto. ”*

M. L. Cavaracoc

## RESUMO

As parasitoses ou doenças parasitárias estão relacionadas às doenças infecciosas provocadas por parasitos, organismos que vivem em associação com um hospedeiro. No Brasil a proliferação desses organismos é significativa nos lugares menos atendidos por serviços primários e fundamentais, além da má higienização e pela falta de conhecimento. O presente trabalho tomou como base a análise de dados sobre o conhecimento prévio dos alunos do 6º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio sobre parasitose, foi desenvolvido em algumas escolas do Município de Bacabal-MA. A pesquisa foi realizada mediante a aplicação de questionários impressos contendo 13 questões, onde os alunos responderam de acordo com o seu conhecimento adquirido na sua vida pessoal e escolar. Após serem respondidos, os questionários foram todos coletados, organizados em planilhas e os resultados obtidos demonstraram um conhecimento mediano dos alunos sobre parasitoses, sendo assim, esses dados reforçam a importância e a necessidade de implantar ações educativas, pois através delas é possível fornecer noções básicas de promoção a saúde para prevenção das enteroparasitoses. É de suma importância que a identificação das parasitoses e as doenças acarretadas por elas, a tomada de medidas preventivas e a sua disseminação, sejam informadas nas escolas, pois assim, podem ajudar no controle ou até mesmo erradicar esse problema de saúde pública.

**Palavras-chaves:** Enteroparasitoses. Alunos. Educação. Ensino Fundamental. Ensino Médio. Pesquisa.

## ABSTRACT

Parasites or parasitic diseases are related to infectious diseases caused by parasites, organisms that live in association with a host. In Brazil, the proliferation of these organisms is significant in places least served by primary and fundamental services, in addition to poor hygiene and lack of knowledge. The present work was based on the analysis of data on the prior knowledge of students in the 6th year of elementary school and the 3rd year of high school about parasitosis, it was developed in some schools in the Municipality of Bacabal-MA. The research was carried out by applying printed questionnaires containing 13 questions, to which students responded according to their knowledge acquired in their personal and school lives. After being answered, the questionnaires were all collected, organized in spreadsheets and the results obtained demonstrated the students' average knowledge about parasitic diseases, therefore, these data reinforce the importance and need to implement educational actions, as through them it is possible to provide basic notions health promotion to prevent enteroparasitosis. It is extremely important that the identification of parasites and the diseases caused by them, the taking of preventive measures and their spread, are informed in schools, as this can help control or even eradicate this public health problem.

Keywords: Enteroparasitosis. Students. Education. Elementary School. High school. Search.



## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> - Principais parasitos com maior frequêcia no Brasil.....	16
---	----

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Localização da área de estudo (Bacabal, Região de Planejamento do Mearim) .....	21
---	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Respostas referentes ao conceito de parasitose/verminose.....	22
<b>Gráfico 2.</b> Respostas referentes aos parasitos e vermes mais citados entre os alunos.....	23
<b>Gráfico 3.</b> Respostas referentes como ocorre a transmissão de um parasito/verme.....	24
<b>Gráfico 4.</b> Respostas referentes à questão sobre onde os parasitos/vermes se localizam no corpo humano.....	26
<b>Gráfico 5.</b> Respostas referentes sobre quais sintomas causados pelos parasitos/vermes.....	27
<b>Gráfico 6.</b> Respostas referentes sobre as consequências que os parasitos/vermes podem gerar.....	28
<b>Gráfico 7.</b> Respostas referentes quais medidas devem ser tomadas para prevenir uma parasitose e verminose.....	29
<b>Gráfico 8.</b> Respostas referentes a conhecer algum tipo de tratamento para as parasitoses/verminoses.....	30
<b>Gráfico 9.</b> Respostas referentes se os alunos tiveram algum tipo de parasitose/verminose? .....	31
<b>Gráfico 10.</b> Respostas referentes se o aluno já tomou algum remédio para verme? .....	32
<b>Gráfico 11.</b> Respostas referentes se o aluno já teve piolho? .....	33
<b>Gráfico 12.</b> Respostas referentes se o aluno considera o estudo de parasitose/verminoses importante? .....	34
<b>Gráfico 13.</b> Respostas referentes sobre entender o assunto de parasitologia que foi/está sendo ensinado pelo (a) professor (a) .....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
2.1 Parasitologia.....	14
2.2 Principais parasitos no Brasil: infecção e tratamento.....	15
2.3 Ensino de parasitologia no Brasil.....	17
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
3.1 Objetivo geral.....	20
3.2 Objetivos específicos.....	20
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>22</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## 1.INTRODUÇÃO

As parasitoses são doenças causadas por infestação ou infecção de agentes patogênicos em hospedeiros, ocasionando enfermidades em pessoas, especialmente em localidades onde o acesso à saúde é escasso (Michaelis, 2022). Nesse sentido, as parasitoses prevalecem e ocorrem principalmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento tornando-se um problema grave de saúde pública nesses países entre eles, o Brasil (SANTOS; MERLINI, 2010).

As parasitoses se classificam quanto a localização do hospedeiro, sendo ectoparasitos os parasitos que se fixam na superfície externa de seus hospedeiros. Os ectoparasitos podem interpor essa ligação, podendo agir como vetores de agentes patogênicos (MAIA, 2012). Os hemoparasitos são microrganismos parasitos patogênicos que parasitam as células sanguíneas dos animais, sendo propagados por artrópodes hematófagos (BUSTAMANTE; VARELA, 1947; LABRUNA, 2004; MORAES FILHO *et al.*, 2011).

Os enteroparasitos são organismos parasitos que sobrevivem internamente aos seus hospedeiros. O Brasil é um país que apresenta altos níveis epidêmicos de enteroparasitos em diversas regiões do seu território (MORAES, 2016). Este cenário é consequência da falta de saneamento básico, educação, hábitos de higiene eficientes e condições precárias de habitação (MELO; FERRAZ; ALEIXO, 2010).

Devido a comum ocorrência de falhas nas práticas higiênicas e sua imunidade em processo de desenvolvimento, as crianças em idade escolar estão mais propícias a serem acometidas por parasitoses. Este cenário pode interferir no desenvolvimento físico, social, emocional e intelectual, afetando o progresso da criança no campo educacional (MELO; FERRAZ; ALEIXO, 2010; MORAES, 2016).

No Brasil a educação sobre saúde escolar foi inicialmente abordada em 1850, mas sendo que só no século XX as ações de saúde escolar ficaram em evidência (FIGUEIREDO; MACHADO; ABREU, 2010). Já a sua inclusão formal do tema saúde pela educação no Brasil surgiu com a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Base (LDB) da Educação Nacional em 1996. Essa nova Lei aprovada tinha como objetivo nortear as propostas e disposição da grade curricular, além de demarcar temas de suma importância para a sociedade brasileira (BRASIL, 1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) dos Ensinos Fundamentais e Médio mostram que a saúde deve ser de forma sensata um tema importante para o ensino e levando em consideração as orientações da Organização Mundial da Saúde

(OMS), buscando centrar-se em promover saúde a partir de um cenário mais amplo. Nesse cenário, as escolas devem aderir em suas práticas pedagógicas um olhar mais vasto sobre saúde, mantendo um foco limitado de uma abordagem biomédica, centrando principalmente na prevenção de enfermidades. Portanto, precisa-se fugir da caracterização da saúde apenas como uma imagem contrária à da doença, expondo-a através de um olhar dinâmico e abrangente em que a saúde seja vista como uma elaboração individual e coletiva constante que se mostra no esforço de destacar a capacidade de cada indivíduo e da sociedade como um todo (BRASIL, 1997, p.65).

É na escola onde adquirimos conhecimento sobre diversos assuntos essenciais para nossas vidas, sendo esta essencial na formação do cidadão. Por isso, é importante que a saúde seja tratada em sala de aula, pois é uma forma de melhorar a qualidade de vida das pessoas. Entretanto, a falta de conteúdos referente à saúde humana nas escolas é preocupante. Uma vez que, ela é um desafio para educação porque se faz necessário trabalhar com uma aprendizagem apropriada para que seja capaz de transformar vidas e atitudes (SILVA; LIMA; BASTOS, 2014).

Dado este fato, a parasitologia, que é um ramo da biologia que tem como objetivo estudar os parasitas, os seus hospedeiros e a relação entre eles, tem grande relevância para os alunos nos ensinamentos fundamental e médio por ser uma área de estudo na qual revela o conhecimento sobre determinadas doenças parasitárias de interesse da saúde pública e coletiva, bem como a importância de sua prevenção (REY, 2008; DOS SANTOS *et al.*, 2016).

No entanto, como afirma Ferreira *et al.*, (2019) o ensino de parasitologia acaba por ser teórico com os livros didáticos que quase nunca abordam a realidade dos alunos, principalmente no Estado do Nordeste do Brasil, o que torna o conhecimento pouco significativo e descontextualizado por parte do ensino. Os conteúdos relacionados às parasitoses em Livros Didáticos englobam em sua maioria tópicos de micro-organismos, protozoários, saúde pública e utilizando uma linguagem incompreensível para os alunos do Ensino Fundamental e Médio (LIMA, 2021).

Tendo em vista a prevalência de parasitoses no Brasil e do fato da escola atuar como importante ferramenta para a disseminação de informações sobre o tema, este trabalho buscou compreender o tema parasitose a partir do conhecimento prévio dos educandos da rede municipal de ensino fundamental e médio do município de Bacabal- MA, com base nas suas experiências vividas e obtidas em sala de aula

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Parasitologia

A parasitologia caracteriza-se como a área da biologia que tem como objetivo estudar a interação entre os seres humanos e os parasitos analisando as várias maneiras como podem ocorrer as infecções, como eles agem no hospedeiro, ocasionando as parasitoses, bem como as formas de prevenção e tratamento para cada tipo de parasito (NEVES *et al.*, 2016).

Neste sentido, é possível constatar duas interações o parasito, que é analisado como o invasor; e o hospedeiro, que é o prejudicado pela ação do intruso. O primeiro quer alimentar sua necessidade orgânica, enquanto, os prejuízos provocados pelo agente parasitário são sentidos pelo hospedeiro, em alguns casos os danos podem ser bastante virulentos, podendo ocasionar a morte do seu vetor biológico (KARESH *et al.*, 2012).

As enteroparasitoses são infecções causadas por protozoários ou helmintos que afetam o intestino delgado ou grosso. Estas patologias são classificadas como um problema de saúde pública, uma vez que estão relacionadas com a falta de saneamento básico e/ou maus hábitos de higiene. Refere-se a um conjunto de doenças muito frequente em todo planeta, a OMS estima que cerca de 1,5 bilhão de pessoas infectadas ou 24% da população mundial, das quais as crianças em fragilidade social são as mais afetadas, sendo 260 milhões de crianças em idade pré-escolar, 654 milhões de crianças em idade escolar, 108 milhões de adolescentes (OMS, 2023).

Alguns fatores podem contribuir para o aumento dos casos de enteroparasitoses, como o crescimento desenfreado das cidades, a carência e/ou a falta de acesso a um serviço público de saúde e de saneamento básico e a pouca abordagem por meio das escolas e ações preventivas acerca de educação em saúde e das autoridades competentes (SILVA, 2016).

De acordo com Mota (2004) alguns fatores como a falta de saneamento básico, acompanhada pela escassez de projetos de educação sanitária e os recorrentes movimentos migratórios, podem prejudicar ou dificultar a efetivação de ações de controle das parasitoses e contribuem para proliferação de infecções causadas pelos parasitas.

É importante destacar que as crianças de regiões mais carentes estão mais suscetíveis a serem contaminadas, isto implica dizer que tais infecções podem além

de prejudicar substancialmente a saúde da criança, acarreta um certo atraso do desenvolvimento cognitivo, particularmente as que fazem parte de famílias mais pobres (MOTA, 2004). Gerando prejuízos gigantescos no processo de ensino aprendizagem, principalmente na população com menor poder aquisitivo (SILVA, 2016).

Entretanto, este quadro pode mudar desde que ocorra uma melhoria nas necessidades básicas de higiene, nas condições primordiais de sobrevivência em meio a lugares insalubres, e isso é possível mediante a educação, no envolvimento dos responsáveis e familiares dos educandos nos estudos referentes às parasitoses mais comuns (MENDES, 2012).

## **2.2 Principais parasitos no Brasil**

A região Nordeste do Brasil ainda se destaca como uma área socioeconômica relativamente atrasada. A análise do Produto Interno Bruto (PIB) per capita revela a disparidade entre o Brasil e o Nordeste, e a diferença é ainda mais acentuada quando se leva em conta o Território do Semiárido. Em 2010, o PIB per capita do Nordeste era de cerca de R\$ 9.550, ou cerca de 54,6% do PIB total do país (LIMA, 2014). O PIB per capita era de aproximadamente R\$ 9.550, ou cerca de 54,6% do PIB total do país (LIMA, 2014).

Devido condições climáticas e a falta de políticas públicas na área da saúde, a falta de saneamento básico em muitas áreas e o acesso a água potável no Brasil, representam fatores importantes que contribuem para a proliferação de focos endêmicos dos parasitas (CURVAL *et al.*, 2017; ASSIS *et al.*, 2018).

Segundo os estudos realizados por Schole *et al.*, (2015); Murta e Massara (2015), a alta resistência dos parasitos se deve ao fato deles desenvolverem a capacidade de sobreviver e se proliferar mesmo diante de medidas de tratamento e controle. Tal resistência é ocasionada pelas mudanças genéticas dos parasitas que lhe atribuem vantagens adaptativas contra estratégias utilizadas para eliminá-los.

Murta e Massara (2015) destacam os locais que atuam como principais carreadores de parasitos intestinais: cédulas de dinheiro, transporte público, sanitários de pré-escolas, salas de espera e sanitários de Unidades Básicas de Saúde (UBS). Os principais enteroparasitos identificados e encontrados com maior frequência no Brasil (Tabela 1).



**Tabela 1 - Principais parasitos com maior frequência no Brasil.**

Parasito	Classificação	Transmissão	Sintomatologia	Diagnostico	Tratamento
<i>Ascaris lumbricoides</i> (Ascariíase)	Helminto Nematoide	Ingestão de água ou alimentos contaminados	As manifestações mais frequentes nos casos sintomáticos são: dor abdominal, náuseas, vômitos, diarréia e anorexia.	Exame laboratorial de ovos nas fezes	Albendazol, mebendazol e levamisol.
<i>Enterobius vermicularis</i> (Enterobiose)	Helminto Nematoide	Heteroinfecção e a autoinfecção.	Irritação perianal e vaginal	É feito pela pesquisa de vermes adultos ou ovo na região perianal.	Mebendazol Pamoato ou Emboato de Pirantel Piperazina Pamoato de Pervínio
<i>Ancylostoma duodenale</i>	Helminto nematoide	Contato direto da pele com o solo contaminado ou por ingestão acidental da larva.	Dor abdominal, anemia, amarelão na pele, náuseas, vômitos, diarréia, flatulência, anorexia; fraqueza e perda de peso.	Detecção de ovos nas fezes	Albendazol ou mebendazol. Pantarato de pirantel
<i>Taenia solium</i> <i>Taenia saginata</i> (Teníase)	Helminto Cestoda	Consumo de carne crua ou mal-cozida.	Pouco patogênica; afeta intestino, Dor epigástrica, náusea, emagrecimento.	Exame de fezes	Niclosamida, Praziquantel e Albendazol.
<i>Entamoeba histolytica</i> (Amebíase)	Protozoário Sarcodina	Contaminação fecal da água de consumo humano e alimentos com cistos da ameba, pelo contato direto de mãos contaminadas ou objetos sujos.	Dor e cólica abdominal; abdômen sensível ao toque; forte diarreia; presença de sangue e/ou muco nas fezes; perda de peso; febre.	Exame parasitológico de fezes (EPF).	Metronidazol, tinidazol ou secnidazol, o iodoquinol, paromomycina ou o furoato de diloxanide.
<i>Giardia duodenalis</i> ( <i>G. lamblia</i> , <i>G. intestinalis</i> )	Protozoário Mastigophora	Por via fecal-oral, pela ingestão de água ou de alimentos contaminados por cistos de Protozoário	Irritação local; afeta mucosa duodenal; Dor abdominal, perda de apetite, irritabilidade, diarreia esverdeada.	Exame parasitológico de fezes em três amostras de dias alternados.	Tinidazol, Secnidazol Tinidazol Metronidazol
<i>Endolimax nana</i>	Protozoário	Contaminação fecal-oral de alimentos ou água.	Cólicas e desconforto abdominal podem surgir.	Parasitológico de fezes	Metronidazol, nitazoxanida e trimetoprima-sulfametoxazol

**FONTE:** Costa et al., (2018).

### **2.3 Ensino de parasitologia no Brasil**

A história do ensino de ciências e biologia no Brasil é marcada por transformações ao longo do tempo, refletindo mudanças sociais, políticas e educacionais. No início do século XX, o ensino de ciências no Brasil era influenciado pelo modelo positivista, que visava ampliar o método científico ao ensino, enfatizando a memorização dos fatos, nesta época a biologia era ensinada como uma disciplina naturalista (KRASILCHIK, 2000, p. 87).

Já nas décadas de 1930 a 1950 a biologia começou a ser introduzida nos currículos escolares, em especial em cursos de formação de professores. Influenciado por correntes pedagógicas, o ensino de ciências e biologia passou por transformações significativas nas décadas de 1960 e 1980, já se despontava como uma disciplina mais crítica e participativa, com propostas contextualizadas, que relacionavam os conteúdos científicos com a realidade dos estudantes (KRASILCHIK, 2003, p. 18).

Nas últimas décadas do século XX, houve um maior enfoque na interdisciplinaridade e na formação de conceitos científicos pelos alunos. As propostas pedagógicas valorizavam a investigação e a experimentação como estratégias de ensino. No campo da biologia, houve avanços na compreensão dos processos biológicos, com o desenvolvimento da genética molecular e da biotecnologia (MACEDO, 2004).

O ensino de ciências e biologia torna-se complexo devido aos inúmeros termos utilizados que não fazem parte da realidade do aluno, com terminologias intrínsecas e com certo grau de dificuldade da sua compreensão, uma vez que são embasadas no latim. Nessa conjuntura, é possível vivenciar várias definições que corrobore com o entendimento da existência e manutenção de inúmeros seres vivos, tal conceito vem evoluindo, permitindo o professor (a) a buscar constantemente por novos conhecimentos (DURÉ; ANDRADE A; BÍLIO, 2018).

Para Krasilchik & Marandino (2007), o conhecimento científico é um processo de construção que se estende ao longo da vida, entretanto, esse conhecimento científico em desenvolvimento é fundamental na etapa inicial da escolarização do aluno para que se torne um indivíduo capaz de argumentar. Utilizando informações de maneira que consiga fazer um posicionamento sistematizado acerca do conhecimento científico adquirido na fase de sua alfabetização, e com isso não apenas acumulá-las de forma que não consiga se posicionar e intervir responsabilmente na sociedade em que vivem.

De acordo com os escritores Zimmerman, B. (2022) & Rosário, K., (2002), a aprendizagem é um "processo multidimensional que envolve aspectos pessoais (cognitivos e emocionais), comportamentais e contextuais", transformações que ocorrem no indivíduo e normalmente decorrentes de sua interação com o meio envolvido. O processo de aprendizagem implica a aquisição de conhecimentos, competências, valores, compreensão, comportamentos (SFARD, 1998; COLLEY, H., HODKINSON, P & MALCOLM, J., 2002, P.5).

Segundo Coombs (1985) & Canário, (2000), no nível de educação informal, dificilmente existe a consciência de estarem a ser construídos e assimilados novos valores, capacidades e conhecimentos. A definição de educação informal proposta por Coombs esclarece o conceito na sua extensão:

“(...) o processo ao longo da vida através do qual cada pessoa adquire e acumula conhecimentos, capacidades, atitudes; a partir das experiências cotidianas e da interação com o meio ambiente, em casa, no trabalho, no lazer; a partir do exemplo e das atitudes da família e dos amigos; das viagens, lendo jornais e livros, ou escutando rádio, vendo filmes ou televisão. Em geral, a educação informal não é organizada, nem sistematizada, nem sequer muitas vezes, intencional, mas constitui até ao presente a maior fatia da aprendizagem total durante a vida de uma pessoa – mesmo para aquelas que são altamente escolarizadas”. (COOMBS, 1985; CANÁRIO, 2000, P.82).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs - BRASIL, 1997), em entendimento com debates atuais, salientam que existe a necessidade de afastamento da tradicionalidade aplicada no ensino de ciências, que está inerente a memorização fragmentada dos conhecimentos, sugerindo interdisciplinaridade contextualizada, para favorecer e capacitar o discente para adquirir discernimento que os deixe apto para o exercício de sua cidadania (TRIVELATO, 2013).

Atualmente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) publicada em 2018 é o documento normativo obrigatório para a construção dos currículos escolares, com propostas pedagógicas que abrange a rede pública e particular de ensino. A BNCC traz setenta e seis menções à saúde no decorrer de mais de 500 páginas, corroborando que a escola é um local para o ensino, aprendizado e construção da saúde (BRASIL, 2006).

Neste mesmo sentido, a Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Fundamental e Médio tem o tema Vida e Evolução como uma das áreas de conhecimento e a parasitologia está inclusa nessa área, sendo abordada como parte dos conteúdos referentes a diversidade dos seres vivos e suas interações (BRASIL, 2018).

A BNCC determina competências e habilidades para que sejam desenvolvidas pelo estudo no decorrer da educação básica, dando orientações gerais para o ensino e aprendizagem. No entanto, em se tratando da parasitologia a BNCC não especifica conteúdos detalhados, porém, salienta a imprescindibilidade do estudo acerca dos seres vivos, englobando os parasitas, bem como suas relações com o meio e demais organismos (BRASIL, 2017, p.16).

Contudo a eficiência do ensino de parasitologia pode ser variável de acordo com alguns fatores, como por exemplo, a formação dos docentes, disponibilidade de recursos didáticos e até mesmo a infraestrutura da escola. Com isso, é essencial considerar a abordagem pedagógica utilizada, pois pode influenciar a compreensão dos alunos sobre as definições e a aplicação da estratégia (RIBEIRO, 2017, p.4).

É fundamental ressaltar que para o ensino de parasitologia ser eficiente, o docente deve buscar abordagens que aproxime os conceitos científicos o mais próximo da realidade dos estudantes (DURÉ; ANDRADE; ABÍLIO, 2018). Além disso, o ensino de parasitologia tem que ser repassado de forma clara e objetiva, ajudando-os na formação de pensamento crítico e concreto a frente do poder público no controle e prevenção desses fatores e possibilitando a eles os tornarem-se disseminadores de informação no ambiente escolar em que convive. Entretanto não só a escola pode desenvolver a prevenção e o conhecimento acerca da parasitose, o poder público tem um papel importante nesse ensino, pois é fundamental a sua parceria com a escola e com a família desses alunos. Essas práticas podem ser desenvolvidas em sala de aula, com a ajuda de recursos audiovisual e tecnológicos para enriquecer a aprendizagem (ROSSASI E POLINARSKI, 2008).

Em síntese, mesmo que a parasitologia seja contemplada na BNCC, a eficiência desse tema ainda está atrelada a vários fatores, sendo necessário investimento na formação continuada dos docentes, recursos didáticos e metodologias adequadas, para a promoção efetiva de um entendimento concreto sobre os conceitos e a importância da parasitologia para dentro do ensino de ciências e biologia na educação básica (CARNEIRO; GASTAL, 2005, p. 36).

A definição de educação em saúde trata de orientar e repassar as informações mais relevantes sobre a saúde, por exemplo, como nutrição, exercícios físicos, prevenção de doenças, automedicação, higiene pessoal, educação sexual, entre outros. Ademais, procura-se expandir as habilidades na tomada de decisão a partir do pensamento crítico e solução de problemas para que as pessoas consigam classificar os conhecimentos e as informações disponíveis, avaliar os riscos e benefícios que auxiliem em suas escolhas saudáveis (MACHADO, 2007).

No entanto, a compreensão em saúde na escola, exige direcionar olhares para a organização curricular e disciplinar dessa temática, que é abordada principalmente nas disciplinas de Ciências e Biologia. O tema educação em saúde ganhou destaque muito recentemente dentro da educação escolar brasileira, com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a partir de 1997 (BRASIL, 2006).

Considerando que o tema educação em saúde é defendido tanto pelos PCN'S como pela BNCC, é essencial que a educação seja um fator de modificação de hábitos, na procura por condições sanitárias melhores, sem esquecer que seu aluno já traz consigo outros costumes e valores, e tentar mudá-los é uma tarefa árdua, mas que com o conhecimento se consegue (BRASIL, 2006).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos gerais**

- Analisar a percepção dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II (EF II) e 3º ano do Ensino Médio (EM), nas escolas municipais e estaduais do Município de Bacabal, Maranhão acerca das parasitoses.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Discriminar as principais parasitoses / mencionados pelos os alunos;
- Detectar as principais maneiras de prevenção levantadas pelos educandos;
- Comparar as diferentes maneiras de contágios conhecidas pelos alunos em sua vida educacional e relacionada ao seu cotidiano.

#### 4 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Município de Bacabal, Maranhão, que está a aproximadamente 260 km de distância da Capital do Estado Maranhão, São Luís (Fig.1). Considerada o centro econômico regional devido a sua topografia privilegiada, Bacabal apresenta uma área municipal estimada em 1.609 km<sup>2</sup>, limitando-se com os Municípios de Vitória do Mearim, Lago Verde, São Luís Gonzaga do Maranhão, Lago do Junco, São Mateus do Maranhão, Bom Lugar, Olho D'água da Cunhãs e Pio XII (PREFEITURA DE BACABAL, 2022).

**Figura 1** - Localização da área de estudo (Bacabal, Região de Planejamento do Mearim).



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Bacabal>.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa que avaliou a percepção dos alunos sobre o tema parasitologia. O trabalho desenvolvido foi aplicado em 8 escolas públicas, sendo 4 do EF II (Ensino Fundamental), e 4 do EM (Ensino Médio) do Município de Bacabal, Maranhão, foi utilizado um questionário (anexo I) (questões objetivas e discursivas) com treze (13) quesitos. No total foram entrevistados 332 alunos, regularmente matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio.

Os dados obtidos foram compilados, analisados e organizados em gráficos e tabelas utilizando o programa Microsoft *Excel 2022*.

## 5.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 332 alunos, sendo 144 alunos do Ensino Fundamental e 188 do Ensino Médio de escolas públicas, do sexo feminino e masculino com idades entre 11 e 20 anos.

Quando questionados sobre o conceito de parasitose/verminose, no geral, foi observado que 69% dos entrevistados (228 alunos) responderam corretamente como: “parasito é um ser que depende de outro ser vivo para sobreviver”. Os demais 31% dos entrevistados (104 alunos) responderam de formas incorretas ou não responderam tendo como resposta “são insetos”. Sendo que os alunos do ensino médio apresentaram um maior êxito. (GRÁFICO 1).

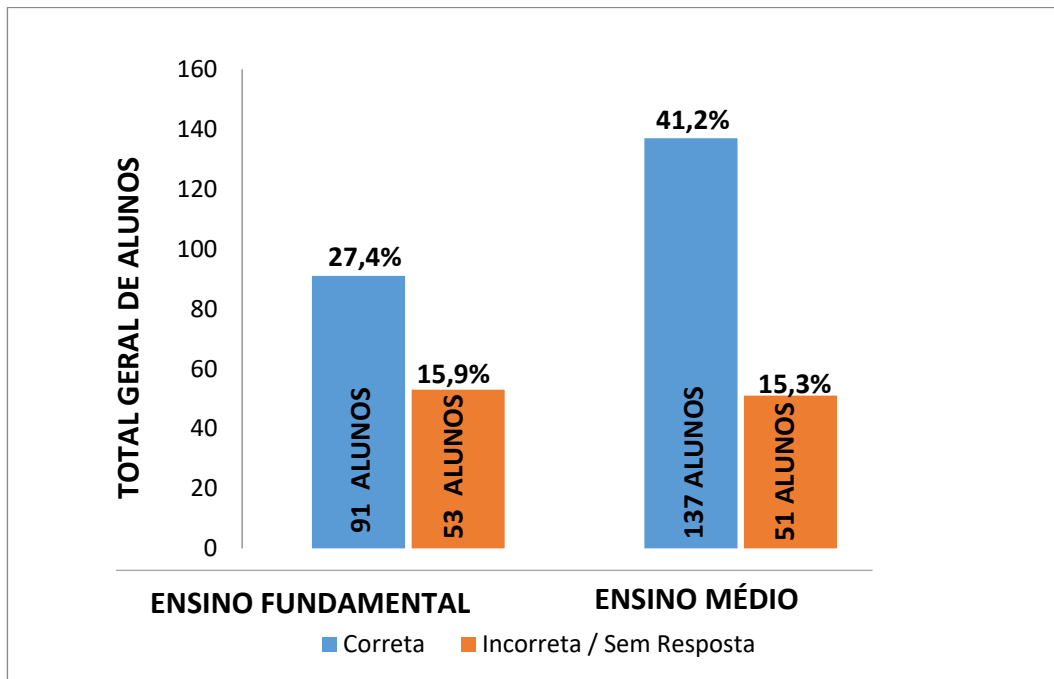


Gráfico 1. Respostas referentes ao conceito de parasitose/verminose.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

O dado apresentado acima revela um conhecimento básico dos entrevistados quanto ao conceito de parasitose/verminose. Ademais, observou-se, uma variação significativa quando comparada as respostas dos alunos do ensino fundamental, chegando a 27,4% do geral (91 alunos) em relação ao e ensino médio, 41,2%, (137 alunos) responderam de forma correta.

De fato, essa discrepância entre as respostas é esperada, tendo em vista que dados de perfil dos alunos, como idade e ano, são importantes por serem condições

que interferem diretamente nas informações sobre parasitas e vermes, demonstrando as dificuldades e a carência do ensino de parasitoses principalmente com os alunos do ensino fundamental. Por isso o desenvolvimento educacional não deve ser feito de forma negativa, mas deve abranger as habilidades cognitivas de cada etapa do desenvolvimento do aluno de acordo com o período em que o aluno se encontra. O ambiente deve ser propício e deve facilitar a assimilação dos alunos, vinculando o conteúdo ao cotidiano (BERNARDES et al., 2016).

Dando sequência às questões, quando perguntados, se conheciam algum tipo de parasito ou verme e se sim, qual. Verificou-se que cerca 75% dos entrevistados (250 alunos) do geral, assinalaram que conhecem algum tipo de parasito ou verme, 19% dos entrevistados (83 alunos) responderam que não sabia e 6% dos entrevistados (19 alunos) apresentaram respostas incorretas. (GRÁFICO 2).

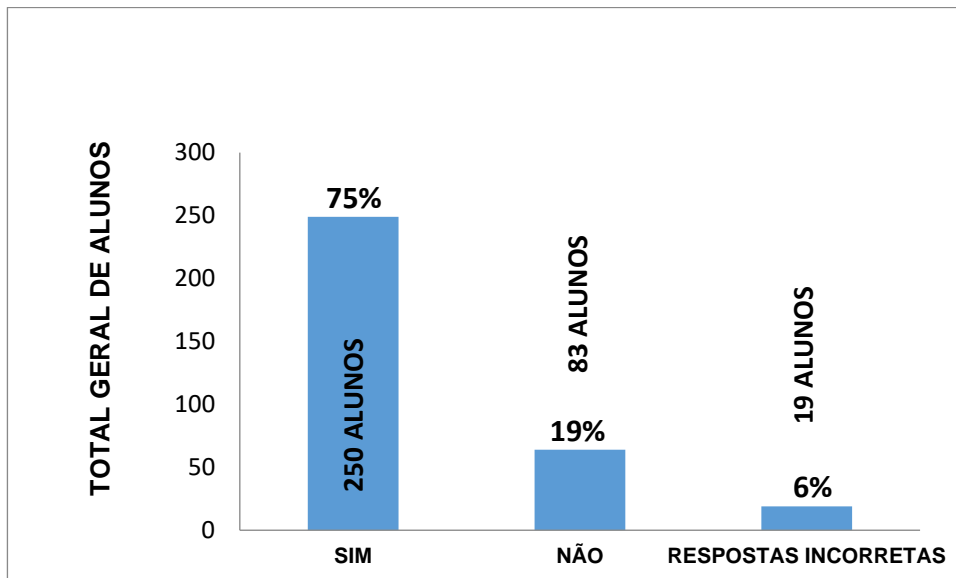


Gráfico 2. Respostas referentes aos parasitos e vermes mais citados entre os alunos.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

No geral 75% dos questionados (250 alunos) souberam responder a questão, mostrando domínio sobre conhecer algum tipo de parasito ou verme além de demonstrar alguns conhecimentos sobre nomes científicos.

Já os que não sabiam ou não responderam sobre os tipos de verme ou parasito chegou à 25% dos entrevistados (83 alunos), sendo que os exemplos mais citados entre os alunos foram: “nunca ouvi falar” “não sei”, pulga, lesma.

Os resultados obtidos demonstram que os alunos conhecem algum tipo de parasito ou verme, demonstrando ser um tema recorrente em sala de aula ou por terem conhecimento adquiridos no seu dia a dia. Isso demonstra que educação é um dos



meios mais importante para superar os desafios da sociedade, estimulando a aquisição de novos conhecimentos a fim de despertar a consciência crítica para a busca de uma vida melhor. (CARVALHO; FONSECA E PEDROSA, 2004, p. 724).

Quando questionados sobre como ocorre a transmissão de um parasito ou verme? No Geral, foi observado que 58% dos discentes (193 alunos) descreveram corretamente como ocorre a transmissão. Sendo que os alunos do ensino médio apresentaram um maior êxito, tendo 35% dos entrevistados (115 alunos) que responderam sim, quando comparados com os alunos do ensino fundamental, somente 23% dos entrevistados (78 alunos) souberam responder, as principais respostas foram: “pela água contaminada”, “comida contaminada” “mão suja”, “andar descalço”.

Já os outros 42% dos entrevistados (139 alunos) do geral, não respondem ou responderam incorreto, tanto o ensino fundamental e o médio tiveram uma média similar nesse quesito, o ensino fundamental chegando a 20% (66 alunos) enquanto o ensino médio teve 22% (73 alunos), algumas das respostas dadas foram: “comendo muito açúcar ou doce”, “contato com alguma operação”, “ficando muito próximo de alguém contaminado”. (Gráfico 3).

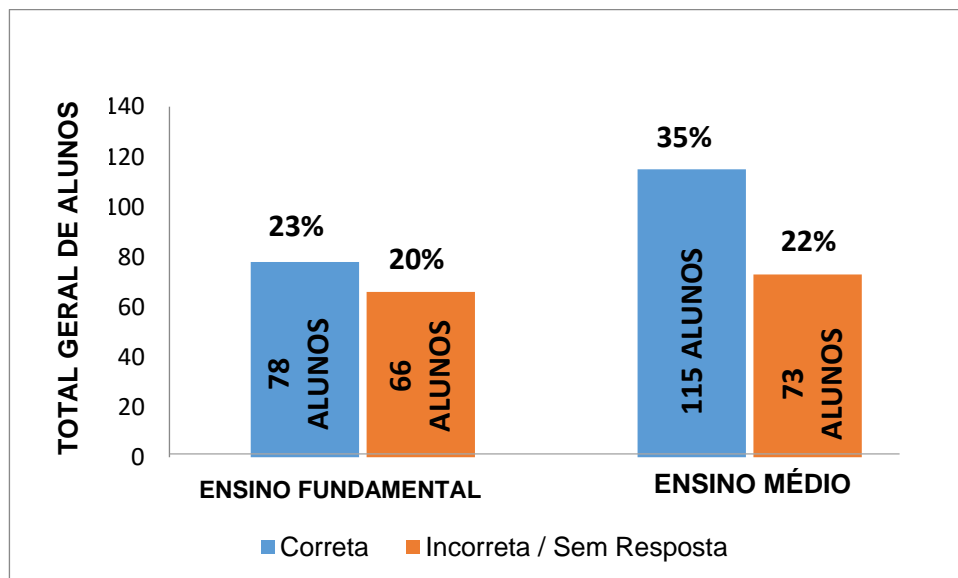


Gráfico 3. Respostas referentes como ocorre a transmissão de um parasito/verme.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Segundo Costa-Macedo e Rey (2000), as infecções parasitárias são mais comuns em crianças, sendo que mais da metade dos alunos do ensino fundamental e médio brasileiros estão infectados.

Observou-se que as formas de transmissão citadas pelos alunos do ensino fundamental, mostrou que a forma de disseminação de informação é obtida em seu cotidiano, sendo mais genérica e básica, nesse contexto, Ikegami et al. (1999) afirmam que as crianças são mais susceptíveis a infecções parasitárias do que os adultos, pois frequentemente se contaminam devido ao conhecimento insuficiente sobre as práticas de profilaxia.

No ensino médio observou-se uma relação bastante culta e científica ao descreverem as formas de transmissão, como por exemplo: “Contato direto ou indireto com fezes humanas ou animais contaminados, consumo de água ou alimentos contaminados, contaminação através de picadas de insetos.” Tendo em vista que, a infecção oral-fecal é a mais frequente, sendo água e alimentos contaminados os principais vetores de transmissão (TOSCANI et al., 2007). Foi observado que tantos os alunos do ensino fundamental e médio tem uma informação mediana sobre as formas de transmissão das parasitoses e verminoses.

Outra pergunta foi feita aos alunos, onde os parasitos e vermes se localizam no corpo humano? E se sim, onde? Aproximadamente 63% dos entrevistados (211 alunos) no geral, souberam citar a localização dos parasitos ou vermes no corpo humano. Sendo que os alunos do Ensino Médio e Fundamental apresentaram um conhecimento significativo sobre o assunto, o ensino fundamental obteve 30% dos entrevistados (100 alunos) enquanto o ensino médio teve 33% (111 alunos). Observou-se que os exemplos mais citados entre os alunos questionados foram por exemplo: intestino, estômago, pulmão, fígado, cérebro, pele e cabeça.

Entretanto cerca de 37% dos entrevistados (121 alunos) no geral, não souberam assinalar corretamente. Sendo que os alunos do Ensino médio o índice foi menor chegando a 8% dos entrevistadores (25 alunos), enquanto no ensino fundamental foram 29% (96 alunos) (Gráfico 4).

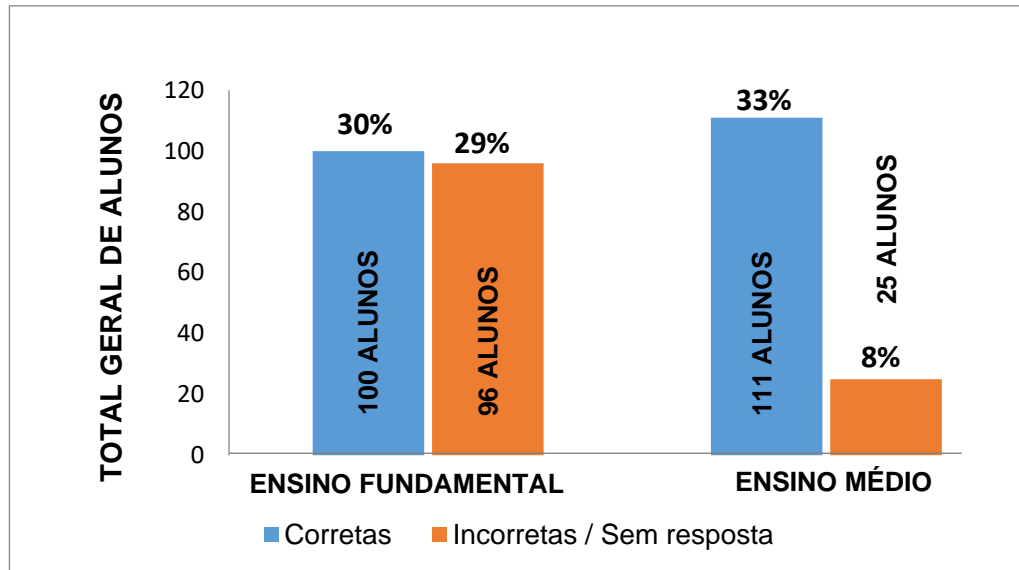


Gráfico 4. Respostas referentes à questão sobre onde os parasitos/vermes se localizam no corpo humano.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

O conhecimento prévio dos alunos acerca de onde os parasitos e vermes se localizam no corpo humano demonstrou ser alto, conforme a análise dos questionários é de extrema importância à compreensão dos alunos sobre as doenças parasitárias, tendo em vista que constituem um problema de saúde pública que afeta milhões de pessoas no mundo (TOSCANI et al, 2007).

Ao serem interrogados sobre quais sintomas são causados pelos parasitos e vermes. No geral cerca de 68% dos entrevistados (227 alunos) souberam os sintomas causados pelos parasitos/vermes, sendo que no ensino fundamental 27% dos entrevistados (88 alunos) responderam correto, já no ensino médio foram 42% (139 alunos). Os sintomas mais citados foram: falta de apetite, náuseas, dores de barriga, enjoo, coceira na cabeça e desidratação, dor abdominal, diarreia, desconforto, sensação de estufamento, vômitos, problemas respiratórios e fraqueza. Fica evidente a percepção do parasitismo e o conhecimento dos alunos sobre os sintomas causados pelos parasitos e vermes.

Observou também que os outros 32% dos entrevistados (105 alunos) do geral não souberam citar os sintomas. No ensino fundamental chegou a 17% dos entrevistados (56 alunos), e no ensino médio 15% (49 alunos), tendo com exemplos citados: gripe, dor no ouvido, “leseira” (gráfico 5).

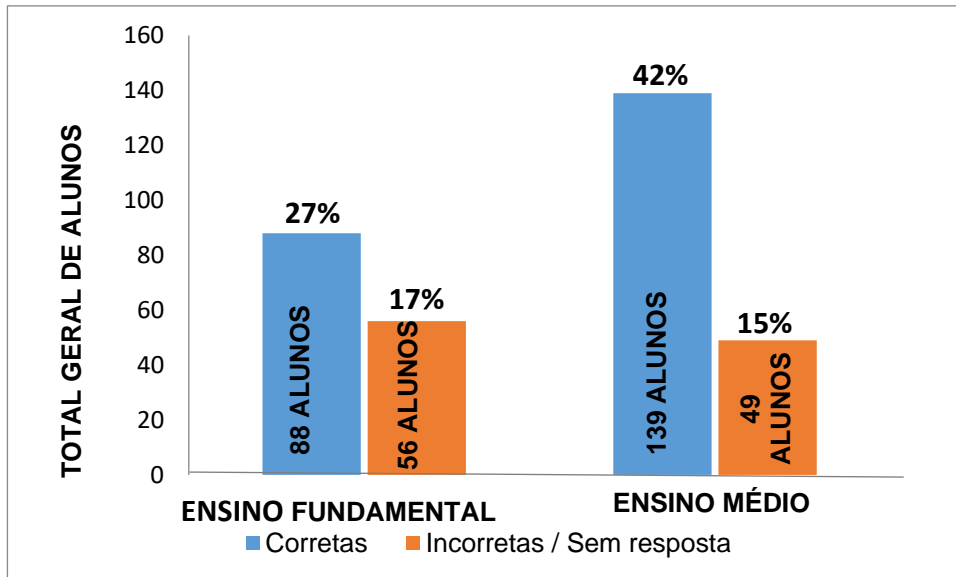


Gráfico 5. Respostas referentes sobre quais sintomas causados pelos parasitos/vermes.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

As enfermidades intestinais costumam apresentar sintomas variados, podendo levar muitas vezes ao comprometimento do desenvolvimento físico e intelectual de crianças e adolescentes, causando problemas em sua vida escolar (SILVA; DANTAS, 2014).

Ao serem questionados sobre as consequências que os parasitos e vermes podem gerar, percebeu-se a dificuldade dos alunos, uma vez que no geral 66% dos entrevistados (219 alunos) não souberam ou não responderam corretamente, dos quais os alunos do ensino médio chegaram a 34% dos entrevistados (112 alunos), e os do ensino fundamental 32% (107 alunos), tendo como alguns exemplos: “não sei”, dor de barriga, falta de saúde, falta de tratamento.

Entretanto os outros 34% dos estudantes (113 alunos) no geral, souberam responder corretamente, sendo que os alunos do ensino médio obtiveram um êxito maior chegando a 24% dos entrevistados (81 alunos), enquanto no ensino fundamental somente 10% dos entrevistados (32 alunos) souberam responder.

Por isso é importante que, em uma aula de biologia ou ciências, o ensino de microrganismos em geral seja aproximado da realidade dos alunos para que eles possam entendê-los e compreender sua função no ambiente e na relação com os seres humanos para levá-los a mudar o valor da vida e dos Hábitos Saudáveis (BRASIL, 1997). Este estudo faz sentido a necessidade urgente da sociedade em

formar cidadãos criticamente conscientes sobre questões relacionadas à saúde pública. (GRÁFICO 6)

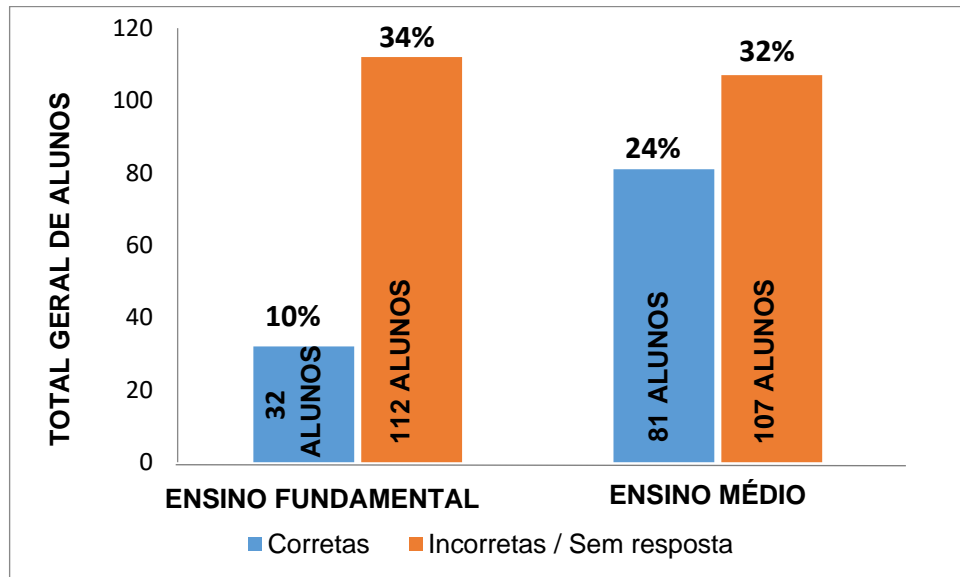


Gráfico 6. Respostas referentes sobre as consequências que os parasitos/vermes podem gerar.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

Verifica-se uma variação significativa das respostas, já que os dados demonstram a falta de conhecimento dos alunos acerca das consequências causadas pelas doenças parasitárias, vale ressaltar que a falta de conhecimento sobre as infecções causadas por protozoários e helmintos podem comprometer a promoção a saúde das crianças e adolescentes sobre a prevenção dos parasitos/verminose e constata a carência de políticas públicas como palestras, aulas educacionais sobre educação sanitária para conscientizar a comunidade escolar (OLIVEIRA,2005; BRITO et al, 2003).

Ao serem questionados sobre quais medidas devem ser tomadas para prevenir uma parasitose e verminose, houveram respostas satisfatórias, visto que no geral 63% dos entrevistados (209 alunos) souberam citar as medidas necessárias para prevenção das parasitoses e verminoses. Sendo que os alunos do ensino médio apresentaram um maior resultado sendo 39% dos questionados (130 alunos), quando relacionados com os alunos do ensino fundamental chegou a 24% dos entrevistados (79 alunos). Tendo como algumas respostas: lavar as mãos, beber água tratada, lavar os alimentos, andar calçado.

Quando observado as respostas incorretas ou não respondidas, o resultado no geral foi equivalente a 37% dos entrevistados (123 alunos), observou-se que tanto o ensino fundamental e médio teve resultados aproximados, o ensino fundamental chegou a 20% dos entrevistados (65 alunos) e o ensino médio 17% (58 alunos), algumas das respostas dadas foram: “não chegar perto da pessoa com parasita”, “não comer doces” (Gráfico 7).

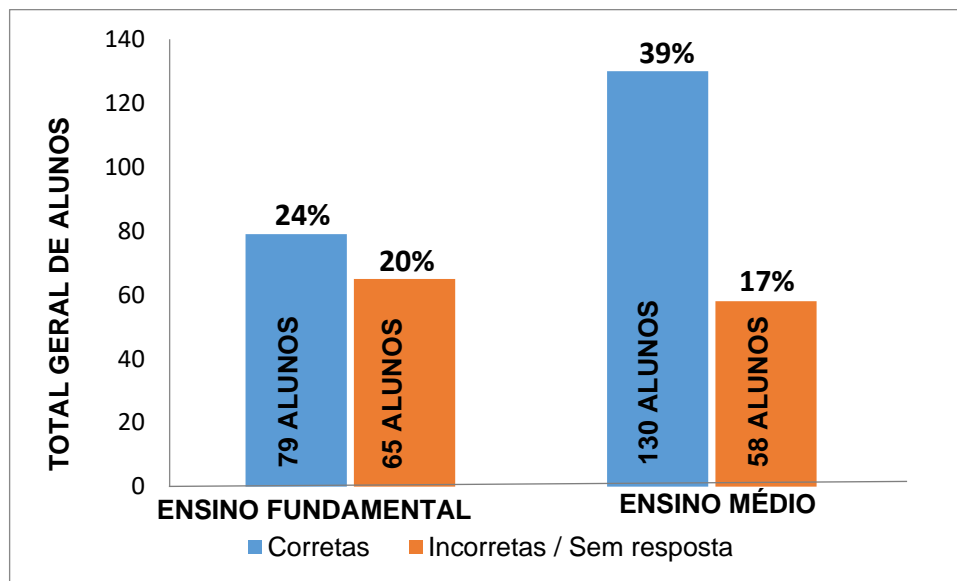


Gráfico 7. Respostas referentes quais medidas devem ser tomadas para prevenir uma parasitose e verminose.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

No que diz respeito às medidas preventivas, os alunos demonstraram ter consciência dos passos básicos para evitar parasitose/verminose, como lavar as mãos, beber água filtrada, higienizar os alimentos, evitar lagos, terrenos e rios poluídos foram medidas bastante citadas entre os alunos questionados. Segundo Ribeiro et al (2013), a prática higiênica tradicional de lavar e higienizar as mãos e alimentos é uma ferramenta essencial de biossegurança que facilita o controle de infecções graves com grande potencial de contaminação. De todos os cuidados, a higiene das mãos e dos alimentos é sem dúvida o mais acessível, mais barato, mais prático e mais eficaz. Esses hábitos devem começar na infância e ser incentivados no ambiente doméstico e escolar para que se torne uma cultura para as gerações futuras.

Quando questionados sobre conhecerem algum tipo de tratamento para as parasitoses/verminoses e se eles soubessem, era para citar. No geral cerca de 51%

entrevistados (170 alunos) responderam que sim e citaram o tratamento adequado, sendo que os alunos do ensino médio apresentaram um maior êxito de 33% entrevistados (110 alunos) quando relacionados com os alunos do ensino fundamental que chegou a 18% dos entrevistados (60 alunos), tendo como algumas respostas: remédios (Annita®, albendazol, ivermectina) chá natural, garrafadas. Já as respostas incorretas ou não respondidas no geral chegaram a 49% dos entrevistados (162 alunos), observou que tanto os ensinos fundamentais e médios obtiveram resultados aproximados, sendo 25% dos entrevistados (84 alunos) no ensino fundamental e 23% dos entrevistados (78 alunos) no ensino médio, a maioria das respostas foi “não sei” e cirurgia. (GRAFICO 8).

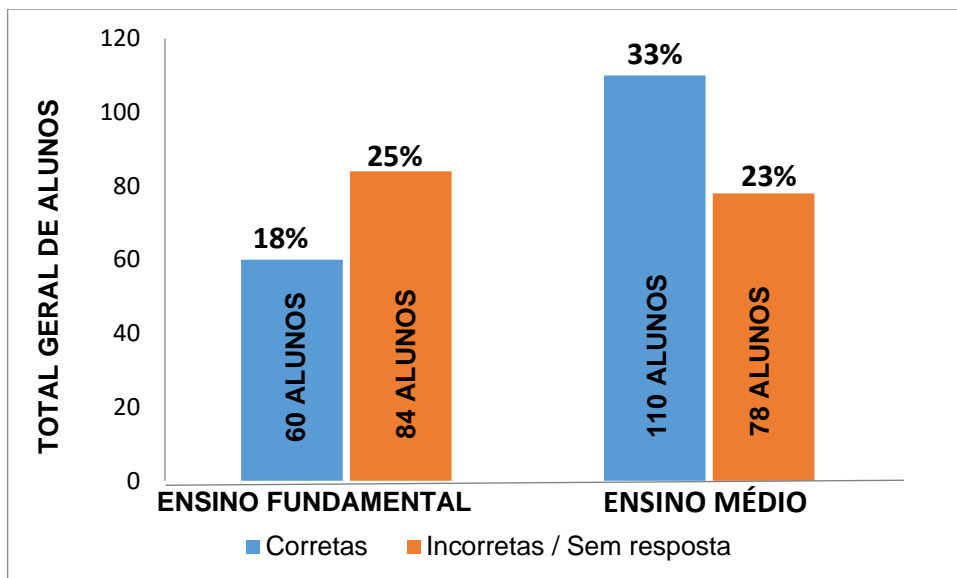


Gráfico 8. Respostas referentes a conhecer algum tipo de tratamento para as parasitoses/verminoses.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

O dado apresentado acima revela que os alunos souberam citar mais de uma medida profilática e terem o conhecimento popular sobre o tratamento das parasitoses e verminoses. Porém, constatou, uma variação expressiva nas respostas corretas dos alunos, no ensino fundamental foram 18% (60 alunos) de 144 alunos, e no ensino médio chegou a 33% (110 alunos) de 188 alunos.

De fato, essa discrepância entre as respostas demonstra a necessidade de serem tomadas medidas de como a parasitologia é apresentada em sala de aula principalmente no ensino fundamental. Pois a informação é a forma mais ativa de gerar conhecimento que conduz à prevenção pessoal. A partir do momento em que a ciência das parasitoses se difunde, o indivíduo passa a conhecer formas de prevenir

essas doenças e assim repassar seus conhecimentos, protegendo o próximo (SOUZA et al., 2007).

Quando questionados, se já tinham contraído algum tipo de parasitose no geral 44% dos entrevistados (145 alunos) responderam que sim, e na maioria das respostas foram citadas: verme, lombriga, bicho geográfico e piolho, algo bem comum para eles. No entanto, a maior parte das respostas foram que eles não tiveram ou não responderam com relação nenhum tipo de parasitose/verminose sendo 56% dos entrevistados (187 alunos) do geral (Gráfico 9).

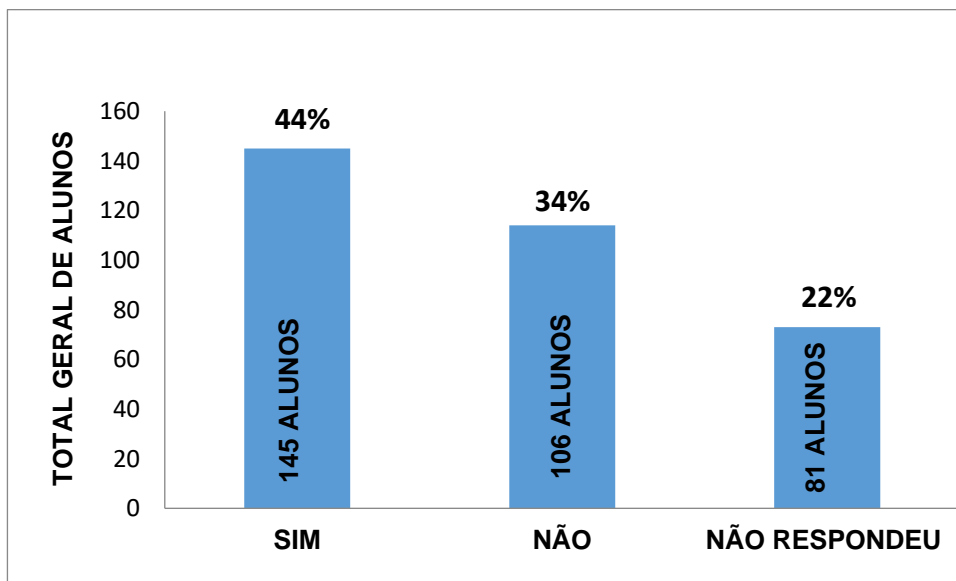


Gráfico 9. Respostas referentes se os alunos tiveram algum tipo de parasitose/verminose?  
Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

Esse resultado mostrou que os alunos entrevistados ficaram com vergonha de responder por medo de chacota ou por não lembrar definitivamente que já tiveram esses parasitas ou até mesmo por não saber o conceito de parasitose. Chehter e Marcos (1995) demonstram que, no Brasil, 66% das crianças em idade escolar estão parasitadas, sendo comum o poliparasitismo e a associação de desnutrição e anemia.

Ao serem perguntados sobre já terem tomado algum medicamento para verme, os estudantes responderam que sim, representando 88% dos entrevistados (291 alunos) dos dados gerais da pesquisa. Já 5% dos entrevistados (15 alunos) responderam que não e 8% dos entrevistados (26 alunos) não responderam à pergunta. (GRÁFICO 10).



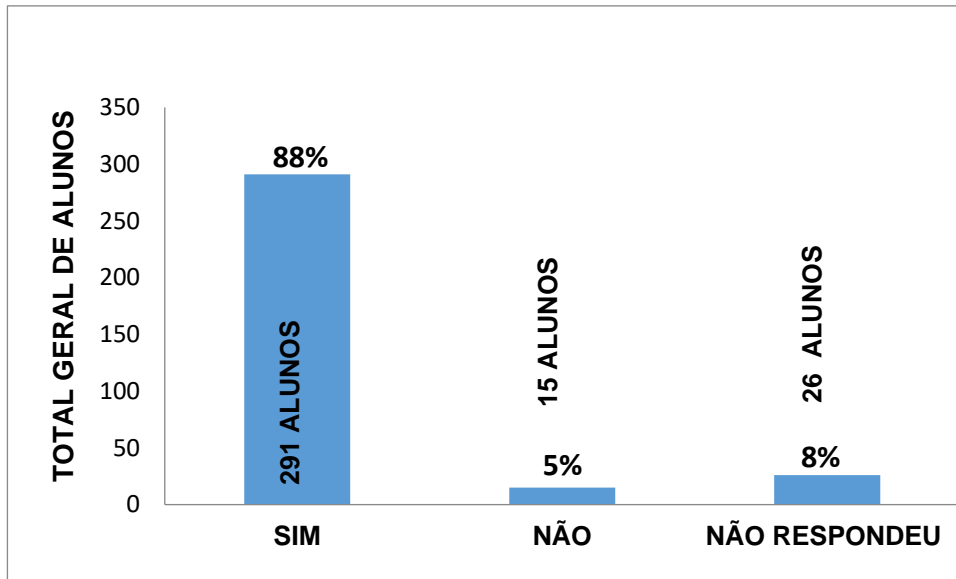


Gráfico 10. Respostas referentes se o aluno já tomou algum remédio para verme?

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

Esse resultado mostra uma controversa, sendo que na pergunta anterior a maioria falou que nunca tiveram ou não lembravam que já tiveram verme e agora 88% dos entrevistados (291alunos) citaram que já tomou algum tipo de remédio para combater ou prevenir algum tipo de parasitose/verminose. Portanto, *“o medicamento se torna ferramenta importante e essencial à saúde, sendo responsável, por parte, da melhoria da qualidade e expectativa de vida da população”* (SEMTCHUK, 2012).

Heukelbach, Oliveira e Feldmeier (2003) confirmam que aproximadamente dois terços dos habitantes de comunidades rurais e favelas são acometidos por *Pediculus humanus* (piolho). No decorrer da observação os educandos foram questionados sobre já terem pegado piolho 71% dos entrevistados (235 alunos) do dado geral replicaram que sim, pois no ambiente escolar é muito rápida a sua proliferação e disseminação, 22% dos entrevistados (72 alunos) responderam que não e 8% dos entrevistados (25 alunos) não responderam à pergunta feita. (Gráfico 11).

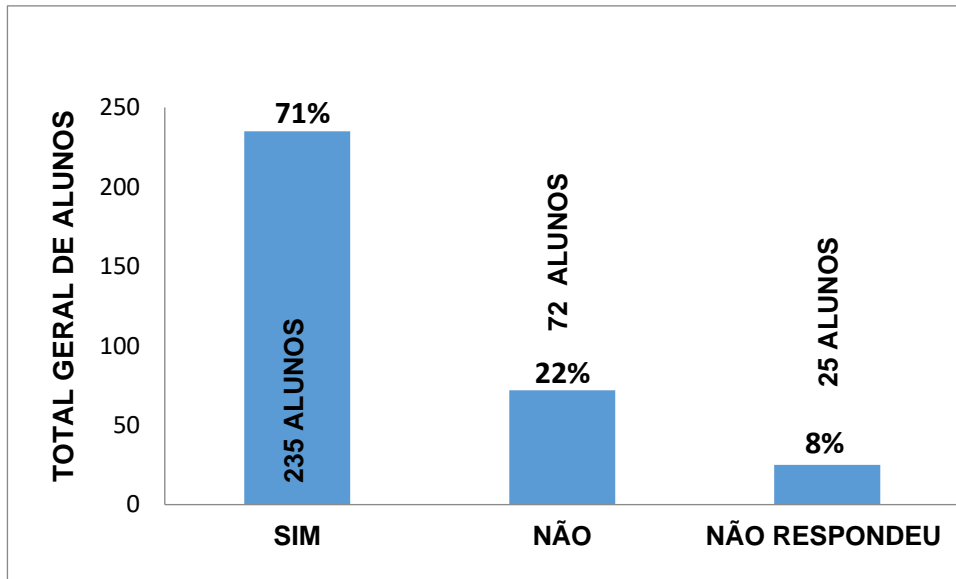


Gráfico 11. Respostas referentes se o aluno já teve piolho?

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

A infestação por piolhos de cabeça acarreta dano físico, emocional, distúrbios do sono e outros problemas que instigam a falta de atenção e interesse por parte dos alunos acometidos, causando o afastamento das atividades escolares e até mesmo incentivando o bullying escolar seguido de exclusão social (SANTOS, 2015).

Ao serem perguntados sobre o ensino de parasitose/verminose ser importante, de acordo com os dados obtidos na enquête constata-se que cerca de 94% (313 alunos) dos entrevistados responderam que é de suma importância o estudo de parasitose/verminose, 2% dos entrevistados (8 alunos) responderam que não e 3% (11 alunos) não responderam. No entanto nota-se que a uma divergência no que seja importante para com os dados analisados e obtidos com a aplicação do questionário, pois há uma grande relevância nos dados analisados que mostra o quão defasado e desalinhado está o ensino de parasitoses/verminoses no ambiente escolar. Cerca de quase 19 entrevistados consideram irrelevante o estudo do tema abordado neste trabalho. (GRÁFICO 12).

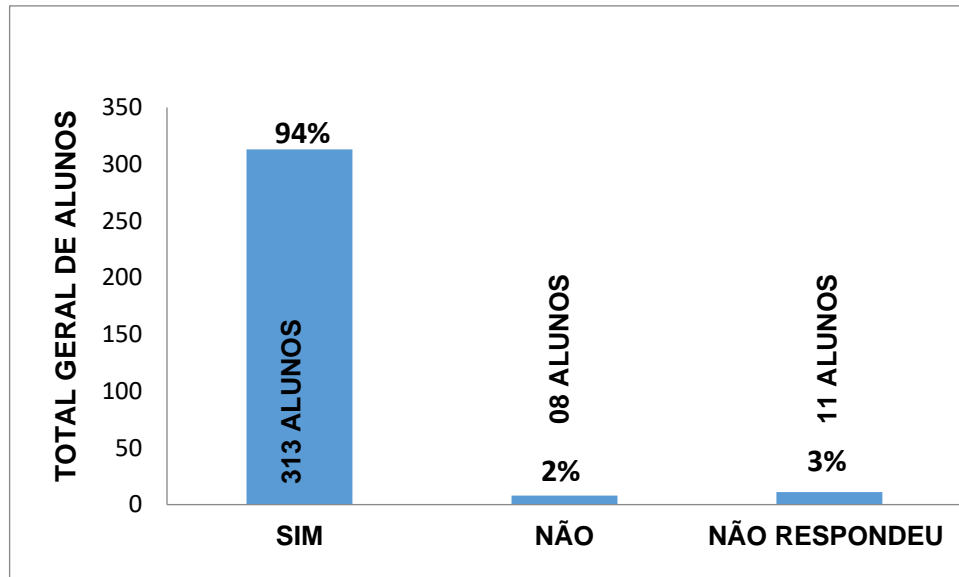


Gráfico 12. Respostas referentes se o aluno considera o estudo de parasitose/verminoses importante.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

De acordo com o Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005), pode chegar até 36% dos brasileiros com alguma parasitose. Segundo Lidiana Aparecida Biasi *et al*:

“As parasitoses intestinais ou enteroparasitoses **representam um grande problema de saúde pública, sendo a principal causa de morbimortalidade**, principalmente em países subdesenvolvidos. **No Brasil, onde prevalece a região tropical e subtropical, o aparecimento de parasitas é favorecido**, pois temperaturas elevadas e tempo úmido criam condições ideais para que o ciclo de vida deles se complete (*apud* SANTOS; WIEBBELLING; MEZZARI, 2003).

Por fim, quando interrogados se eles entendem o assunto de parasitologia que foi ou está sendo ensinado pelo (a) professor (a), no geral 34% dos entrevistados (113 alunos) responderam que entendem o assunto ensinado pelo professor, sendo que os alunos do ensino médio tiveram um êxito maior chegando a 21% dos entrevistados (70 alunos), enquanto o ensino fundamental chegou a 13% (43 alunos). Já 35% dos entrevistados (116 alunos) dos dados gerais, responderam que não entende o assunto de parasitologia, tendo o ensino médio com cerca de 20% dos entrevistados (67 alunos) e o ensino fundamental 15% (49 alunos). Cerca de 30% dos entrevistados (103 alunos) assinalaram ter dificuldades em entender o assunto de parasitologia, sendo que os alunos do ensino fundamental médio apresentaram um resultado

próximo, sendo o ensino fundamental com 16% entrevistados (52 alunos) e o ensino médio com 15% dos entrevistados (51 alunos) (Gráfico 13).

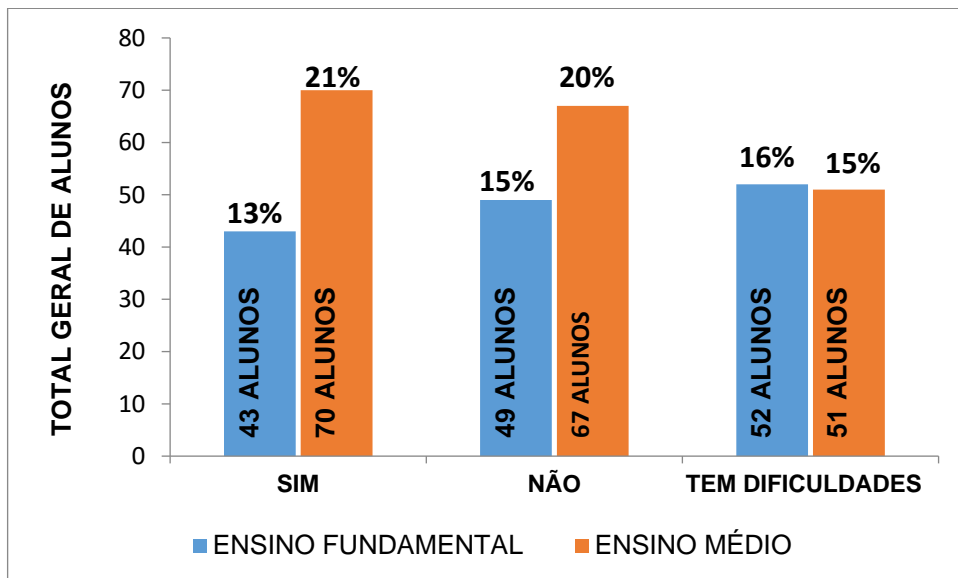


Gráfico 13. Respostas referentes sobre entender o assunto de parasitologia que foi/está sendo ensinado pelo (a) professor (a).

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023).

O dado apresentado acima revela a dificuldade que os entrevistados têm quanto ao estudo de parasitose/verminose. Porém, observou-se, uma variação significativa nas respostas dos alunos do ensino fundamental 43 alunos assinalaram que entendem o assunto quando é ministrado pela professora e no ensino médio 70 alunos responderam que sim. De fato, essa discrepância entre as respostas é esperada, tendo em vista que os alunos do ensino fundamental, em relação aos alunos que possuem dificuldades, os dados foram aproximados (TOSCANI,2007). Já considerando os que não entendem, verificou-se que apesar de a taxa ser relativamente maior os alunos possuem dificuldades com o tema abordado em sala de aula.

## 6.CONCLUSÃO

Observou-se a partir dos resultados obtidos neste trabalho que os alunos questionados de todas as escolas possuem um conhecimento mediano acerca do assunto parasitoses e verminoses. Sendo assim percebe-se a necessidade de uma intervenção pedagógica e políticas públicas envolvendo o assunto de Parasitoses e Verminoses nas escolas, como a realização de palestras educativas, gincanas envolvendo a comunidade escolar e sequências didáticas sobre o tema possibilitaria a promoção do conhecimento acerca das medidas profiláticas, a importância dos exames, da higienização dos alimentos, das mãos, as consequências e as formas de transmissão dos parasitos e vermes.

Esse estudo pode ajudar na criação de políticas públicas que proporcionem um saneamento básico eficiente para as populações supracitadas especialmente da cidade de Bacabal-MA e na adoção de medidas educacionais destinadas a promover a mudança de hábitos de higiene. Por outro lado, estudos como estes são cruciais para a comunidade acadêmica, uma vez que são raros os que tentam levá-lo ao tema como problemático enfrentado hoje em dia.

Este trabalho teve limitações devido ao pequeno número de artigos disponíveis para análise, necessitando de mais estudos epidemiológicos em andamento em diversas regiões do país para apoiar a adoção de medidas de controle e prevenção adequadas e eficazes. Esses novos estudos serão cruciais para destacar como o ensino de parasitologia é ofertado no Ensino Fundamental e Médio nas escolas públicas, principalmente quando se trata do conceito, transmissão e prevenção de enteroparasitas, bem como destacar a necessidade de educação básica em saúde e investimentos em saneamento para promover saúde pública no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- BERNARDES, Lais de Souza et al. **Uso de metodologias alternativas no ensino de Ciências: um estudo realizado com o conteúdo de serpentes**. Ensino, Saúde, Ambiente. Niterói, v. 9, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://www.ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/view/476>>. Acesso em: 01 de jun. de 2023.
- BIANCHINI, Rafael Galvani; BORGES, Renan Pereira. **CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS SOBRE PARASITOSE EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA NO BAIRRO PLANALTO SERRANO**. SERRA/ES. 2018.
- BIASI, L. A. et al. **Prevalência de enteroparasitoses em crianças de entidade assistencial de Erechim/RS**. Revista Perspectiva, Erechim, v. 34, n. 125, p. 173-179, 2010.
- BRASIL Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2006.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais:Saúde. Brasília, 2006. 284 p.
- BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de educação básica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. 1997. 45 p.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**. Propostas de Práticas de Implementação. Brasília: MEC, 2019.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (1997). **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF.
- BRITO, Luciana L. et al. **Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais**. Revista Panamericana de Saúde Pública, v. 14, n. 6, p. 422-431, 2003.
- BRITTO, Ana Lucia; REZENDE, Sonaly Cristina. **A política pública para os serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: financeirização, mercantilização e perspectivas de resistência**. Cad. Metrop. São Paulo, v. 19, n. 39, p. 557-581, 2017.
- BUSATO, M. A. et al. **Relação de parasitoses intestinais com as condições de saneamento básico**. Ciência, Cuidado e Saúde, Maringá, v. 13, nº 2, p. 357-363, 2014.
- BUSTAMANTE, M. E., & VARELA, G. (1947). Rhipicephalus sanguineus e a epidemiologia da leishmaniose visceral canina no Estado de Pernambuco. Revista Del Instituto de Salubridade y Enfermedades Tropicales, 8(2), 139–141.,
- CANÁRIO, Rui. A escola no mundo rural: contributos para a construção de um objecto de estudo. Educação, sociedade & cultura, n. 14, 2000. Disponível em: <https://www.fpce.up.pt/ciie//revistaesc/ESC14/14-7-canario.pdf>. Acesso em: 193 jan. 2024. Lifelong Learning Institute, 2002.

- CARVALHO, C. M.; FONSECA, C. C.; PEDROSA, J. I. Educação para a saúde em osteoporose com idosos de um programa universitário: repercussões. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 20, n. 3, p. 719- 726. 2004. Disponível em: . Acesso em: 02 jun. 2023
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.
- CHEHTER, L.; CABEÇA, M. Parasitoses Intestinais. In: F C Prado; J Ramos; J R Valle. (Org.). *Atualização Terapêutica*. 17 ed. São Paulo: **Artes Médicas**, 1995, v, p. 238-242.
- CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. *Parasitologia humana e seus fundamentos gerais*. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- COLLEY, Helen; HODKINSON, Phil; MALCOLM, Janice. *Non-formal learning: mapping the conceptual terrain. A consultation report*. Leeds: University of Leeds
- COOMBS, P. H. *A crise mundial da educação*. São Paulo: Perspectiva, 1986.
- COSTA-MACEDO, LEDA MARIA; REY, LUIS. Aleitamento e parasitismo infantil intestinal materno-infantil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 33 (4), 371-375, 2000.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- DOS SANTOS, MARIANNE CECÍLIA ET AL. ENSINO DE PARASITOSES INTESTINAIS COM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS COM MASSINHA. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 5-15, 2016.
- DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J. D.; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 1, p. 259-272, 2018.
- FERREIRA, Aline de Lima; SANTANA, Caio Henrique de Moura; NASCIMENTO, Edilene de Cunha. **INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA PREVENÇÃO DE PARASITOSE NA ESCOLA**. VI Congresso Nacional de Educação, Conedu. Fortaleza - Ceará, 2019.
- FIGUEIREDO, T. A. M; MACHADO, V. L. T; ABREU, M. M. S. Saúde na escola: um breve resgate histórico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 397-402, 2010.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GUIMARÃES, A. J. A.; CARVALHO, D. F. de; SILVA, L. D. B. da. *Saneamento básico*.
- <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37212-pof-indice-de-desempenho-socioeconomico-para-o-brasil-cresce-12-8-entre-2008-e-2018> Acessado em 13/01/2024.
- IKEGAMI, MARCELO TETSUO; Coelho, Lina Maria de Petrini da Silva; Aidar Sobrinho, Tuffi; Oliveira, Sônia Maria; Yoshizumi, Alexandre Massao; Nakamoto,

- Allyson Yukio Koda; Brotto, Sérgio de Arruda, Felberg, Sergio, & Maiorano, Marcelo Raymundo. Ovos e larvas de helmintos nos sanitários de pré-escolas municipais de Sorocaba, SP e suas freqüências nas fezes das crianças. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 32 (6), 647-652, 1999.
- KARESH WB, Dobson A, Lloyd-Smith JO, Lubroth J, Dixon MA, Bennet M, Aldrich S, Harrington T, Formenty P, Loh EH, Machalaba CC, Thomas MJ, Heymann DL (2012) Zoonoses 1- Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. *The Lancet* 1, 38D9857: 1936-1945.
- KRASILCHIK, M.; Marandino, M. (2007). Ensino de ciências e cidadania. 2 ed. São Paulo: Moderna.
- LABRUNA, M. B. (2004). Biologia-ecologia de *Rhipicephalus sanguineus* (Acari: ixodidae). *Revista Brasileira de Parasitologia e Veterinária*, 13(S1), 123–124.
- LIMA, Cláudia Dias de. **O ensino de parasitologia nos livros didáticos de biologia: um estudo sobre o conteúdo das doenças parasitárias.** 2021.
- LIMA, J. P. R. A Economia do Semiárido Nordeste: Desenvolvimento Recente e Transformações em Curso. In: CONGRESSO DA APDR, 19. 2014, Évora - PT. Anais [...], Aveiro, 2014.
- LOMBARDI, J. C. Pesquisa em Educação: história, filosofia e temas transversais. Campinas: Autores Associados, 2007. 184 p.
- MACEDO, E. Ciência, tecnologia e desenvolvimento: uma visão cultural do currículo de ciências. In: LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.). Currículo de ciências em debate. Campinas: Papirus, 2004, p. 119-153. MARCELO GARCÍA, C. Constantes y actuales desafíos de la profesión docente. *Revista de Educación*. 306, 205-243, 1995. MARCO, B. La alfabetización científica en la frontera del 2000. *Kikirikí*, 44-45, 35-42, 1997.
- MACHADO MFAS, Monteiro EMLM, Queiroz DT, Vieira NFC, Barroso MGT. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. *Cien Saúde Colet* 2007; 12(2):335-342.
- MAIA, N. L., 2012. Identificação e caracterização de bioagentes da Ordem Rickettsiales veiculados por carrapatos e pulgas em animais recebidos no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) da Universidade Federal de Viçosa. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa.
- MARTINS, I. P.; Paixão, M. de F. (2011). Perspectivas atuais ciência-tecnologia-sociedade no ensino e na investigação em educação em ciência. In: Santos, W. L. P. dos; Auler, D. (Orgs.). CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. (pp. 135-160). Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- MAZZIONI S. As Estratégias Utilizadas No Processo De Ensino-Aprendizagem: Concepções De Alunos e Professores De Ciências Contábeis. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, Anais eletrônicos... São Paulo: USP, 2009.
- MELO, E. M; FERRAZ, F.N; ALEIXO, D. L. **Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de criança em idade escolar.** SaBios: Ver. Saúde e Biol. V. 5, n. 1, p.43-47, jan/jul.2010.



- MORAES HQS. **Parasitoses intestinais em crianças:** um projeto de intervenção para o bairro do cruzeiro no município de São Sebastião – Alagoas [monografia]. Maceió (AL): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Núcleo de Educação em Saúde Coletiva; 2016. 32 p.
- MORAES-FILHO, J., MARCILI, A., NIERI-BASTOS, F. A., RICHTZENHAIN, L. J., & LABRUNA, M. B. (2011). Genetic analysis of ticks belonging to the Rhipicephalus sanguineus group in Latin America. *Acta Tropica*, 117(1), 51–55.  
<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2010.09.006>.
- MOTA, J.A.C. *Pediatria Ambulatorial*, 5ª ed. Belo horizonte: Coopmed, 2004.
- NEST, M. M.; GOLDBAUM, M. Infectious diseases and daycare and preschool education. **Jornal de Pediatria**, São Paulo, v. 83, ed. 04, p. 299-312, 2007. DOI 0021- 7557/07/83-04/299.
- NEVES, DAVI PEREIRA ET. AL. *Parasitologia Humana*. 13ª Ed. – São Paulo, OLIVEIRA, Beatriz G. R. B. Dengue e Febre Amarela: Cuidados preventivos em saúde. In: DE FIGUEIREDO, Núbia M. A. (Org.). **Ensinando a cuidar em saúde pública**. São Caetano do Sul: Yendis, 2005.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-OMS. (1986). Ottawa charter for health promotion. In First International Conference on Health Promotion, Ottawa-1986. Disponível em: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa\\_charter\\_hp.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf). Acesso em: 16 de maio de 2023. 281
- ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE-OPS. (1986). Carta de Ottawa. In Primeira Conferência Internacional Sobre Promoção da Saúde, Ottawa: 1986. Disponível em: <http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2023
- PREFEITURA BACABAL (Bacabal). Bacabal, Maranhão. Dados do Município. *In: Dados do Município*. Bacabal, 2022. Disponível em: <https://www.bacabal.ma.gov.br/dados-do-municipio>. Acesso em: 29 de Maio 2022.
- REY, Luís. *Parasitologia*. 3º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2010.
- REY, Luis. *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais*. In: **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos Trópicos Ocidentais**. 2008. p. 883-883.
- RIBEIRO, D. F. et al. Educação em Saúde: Uma ferramenta para prevenção e controle de parasitoses. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v. 11, n. 2, p. 300-310, ago./dez. 2013.
- RIBEIRO, D.F; CORREIA, B.F; SOARES, A.K.F; ROCHA, M.K.L; ALVES, E.R.P; ALBUQUERQUE, M.C.P.A. Educação em saúde: uma ferramenta para a prevenção e controle de parasitose. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três corações*, v.11, n.2, p. 300-310, 2013. Disponível em: Aces so em: 01 de Jun. 2023.
- ROLLEMBERG CVV, Santos CMB, Silva MMBL, Souza AMB, Silva AM, Almeida JAP, et al. Aspectos epidemiológicos e distribuição geográfica da esquistossomose e geo-helmintos, no Estado de Sergipe, de acordo com os dados do Programa de Controle da Esquistossomose. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011 jan-fev;44(1):91-6.

Rosário, P. S. L. (Des)venturas do Testas - Estórias sobre o estudar, Histórias para estuda. Porto: Porto Editora, 2022.

ROSSASI, L. B.; POLINARSKI, C. A. Reflexões sobre metodologias para o ensino de biologia: uma perspectiva a partir da prática docente. In: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE, GOVERNO DO PARANÁ, 2008.

SANTOS, D. ; WIEBBELLING, A. M. P. ; MEZZARI, A. . Parasitos Intestinais: aspectos gerais e prevalência em uma escola da periferia de Porto Alegre, RS. Newslab , v. 60, p. 118-134, 2003.

SANTOS, S. M. **Desmitificando a praga dos piolhos!** – Percepções e orientações aos normalistas sobre as formas de contágio, prevenção e combate ao *Pediculus humanus capitis*. 2015. 81 f. Monografia para obtenção de especialização em Biociências e Saúde, pelo Instituto Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2015.

SANTOS, Simone Aparecida dos; MERLINI, Luiz Sérgio. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 899-905, 2010.

SÁ-SILVA, J. R. Representações sociais de professores do ensino fundamental da rede pública municipal de São Luís sobre a hanseníase. 2004. 104 p. Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 2004.

SEMTCHUK, A.L.D., et al. **Uso de medicamentos entre crianças em idade pré-escolar**. VI Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica ISBN 978-85-8084-413-9 23 a 26 de outubro de 2012

SFARD, Anna. On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One Educational Researcher .First Published March 1, vol 27, n. 2, p. 4-13, 1998.

SILVA, Illana Correia. Ocorrência da esquistossomose mansônica em cidades da Paraíba assistidas pelo programa de controle da esquistossomose. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

SILVA, Junielson Soares da; DANTAS, Sandra Maria Mendes de Moura. Conhecendo as parasitoses do Brasil: jogo de tabuleiro. Revista SBEnBio. n. 7, Out. 2014. Disponível em: < <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0323-2.pdf>>. Acesso em: 01 de jun. de 2023.

SILVA, M. M. A.; LIMA, R. M.; BASTOS, S. N. D. Parasitoses intestinais do município de Nova Esperança do Piriá: conhecer para evitar. **Ensino, Saúde e Ambiente, Rio de Janeiro**, v. 7, nº 1, 2014.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, A. A saúde nos documentos curriculares oficiais para o ensino de Ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Rio de Janeiro**, v. 19, p. 129-153, 2019.

SOUZA, Luccas Melo; WEGNER, Wiliam; GORINI, Maria Isabel Pinto Coelho. Educação em saúde: uma estratégia de cuidado ao cuidador leigo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. São Paulo, v. 15, n. 2, p. 337–343, 2007. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n2/pt\\_v15n2a22.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n2/pt_v15n2a22.pdf)>. Acesso em: 01 de jun. de 2023.

TENREIRO VIEIRA, C.; VIEIRA, R. M. Educação em ciências e matemática com Orientação CTS Promotora do Pensamento Crítico. *Revista CTS*, n. 33, v. 11, p. 143-159, Septiembre. 2016.

TOSCANI, Nadima Vieira et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 11, p. 281-294, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Soil-transmitted helminth Infections. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Acesso em: 4 JAN 2024. 5.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. Update 2011.

Zimmerman, B. "Achieving self-regulation". In: Pajares, F. & Urdan, T. *Adolescence and education*, Volume 2: Academic motivation of adolescents. Greenwich, CT: Information Age Publishing, pp.1-27, 2002.

**ANEXOS:**

Anexo I: Questionário apresentado aos alunos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
 CAMPUS BACABAL  
 CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS / BIOLOGIA  
 CENTRO DE CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO E LINGUAGENS - CCEL

---

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**

Escola : \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_  
 Sexo : Masculino ( ) Feminino ( ) Idade: \_\_\_\_\_

---

1) O que é uma parasitose/verminose?

---



---



---

2) Você conhece algum tipo de parasito/verme? Se sim, qual?

---



---

3) Você sabe como ocorre a transmissão de um parasito/verme?

---



---



---

4) Você sabe onde os parasitos/vermes se localizam no corpo humano? Se sim, onde?

---



---



---

5) Você sabe quais sintomas são causados pelos parasitos/vermes? Se sim, cite-os.

---



---



---

6) Você sabe quais as consequências para parasitos/vermes geram? Se sim, cite-as.

---



---



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CAMPUS BACABAL  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS / BIOLOGIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO E LINGUAGENS - CCEL**

---

—

7) Você sabe quais medidas devem ser tomadas para prevenir uma parasitose/verminose? Se sim, cite-as.

---

—

---

—

8) Você conhece algum tipo de tratamento para as parasitoses/verminoses? Se sim, cite-as.

---

—

---

—

9) Você já teve algum tipo de parasitose/verminose? Se sim, qual?

---

10) Você já tomou algum remédio para verme?

( ) sim            ( ) não            ( ) não sei

11) Você já teve piolho?

( ) sim            ( ) não            ( ) não sei

12) Você considera o estudo sobre parasitoses/verminoses importante?

Importante ( )            Não é importante ( )            Mais ou menos importante ( )

13) Você entende o assunto de parasitologia que foi/está sendo ensinado pelo(a) professor(a)?

Sim ( )            Tenho dificuldades ( )            Não ( )