

**LUTHYMILLA ALVES DA SILVA**

**AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA EM LONGO PRAZO DO ANTIPARASITÁRIO  
ALBENDAZOL EM ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE  
CAJAZEIRAS-PARAIBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

**Orientador:** Prof. George Araújo  
**Orientanda:** Luthymilla Alves da Silva

**CAJAZEIRAS – PB  
2013**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)

S586a Silva, Luthymilla Alves da  
Avaliação da eficiência em longo prazo do antiparasitário albendazol em estudantes de uma escola pública na cidade de Cajazeiras-Paraíba / Luthymilla Alves da Silva. - Cajazeiras, 2013.  
37f. : il. Color. -  
Bibliografia.

Orientador: Prof. George Araújo.  
Monografia (Bacharelado em Enfermagem) UFCG/CFP, 2013.

1. Parasitas intestinais. 2. Saneamento básico. 3. Educação sanitária. 4. Albendazol. 5. Antiparasitário. 6. Saúde Pública. 7. Enteroparasitoses  
I. Araújo, George. II. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 576.8

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Denize Santos Saraiva Lourenço CRB/15-046

Dedico este trabalho aos meus pais, que são a razão da minha existência, ao meu namorado, pelo exemplo de dedicação tantas vezes demonstrada, as minhas irmãs pelo companheirismo, aos meus tios e avós Francisco Pedro (*in memoriam*) e Carminha.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus pela oportunidade ofertada de poder chegar até aqui, e pela família maravilhosa que me destes.

Agradeço aos meus pais Antonio Alves de Souza e Jeanne Maria Alves da Silva cada esforço, cada incentivo, para que eu pudesse estudar e enfrentar todas as dificuldades encontradas.

Ao meu querido namorado Mailson Gomes Alves pelo amor, respeito e companheirismo que a mim tem dedicado todos esses anos.

Aos meus tios, avós, e primos, a minha gratidão por todos os momentos especiais tantas vezes compartilhados.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para a minha formação e em especial ao meu professor orientador George Araujo.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Principais enteroparasitoses .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses. ....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Albendazol.....</b>	<b>20</b>
<b>3.METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Tipos de pesquisa .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2. Local de estudo .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3. População e Amostra.....</b>	<b>22</b>
<b>3.4. Instrumento de coleta e dados .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5. Análise dos dados.....</b>	<b>24</b>
<b>3.6. Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa.....</b>	<b>24</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E PROTOCOLO DE PESQUISA</b>	
<b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO A- TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA REALIZAR A PESQUISA</b>	
<b>ANEXO B- TERMO DE COMPROMISSO DO (S) PESQUISADOR (ES)</b>	
<b>C – SUBMISSÃO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b>	

## LISTA DE FIGURAS

Fig.1- Ciclo de contaminação orofecal.....	15
Fig.2.a-Ovo de <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	16
Fig.3-Ovo de <i>Enterobius vermiculares</i> .....	17
Fig.4-Diferenças estruturais entre a capsula bucal do do <i>Ancylostoma duodenale</i> e do <i>Necator americanus</i> .....	18
Fig.5.a-Forma trofozoítica de <i>Entamoeba histolítica dispar</i> .....	19
Fig.5.b-Forma cística de <i>Entamoeba histolítica dispar</i> .....	19
Fig.6.a- Forma trofozoítica da <i>Giardia lamblia</i> .....	20
Fig.6.b- Forma cística da <i>Giardia lamblia</i> .....	20
Fig.7- Cálices de sedimentação contendo fezes em suspensão.....	25
Fig.8- Positividade para parasitoses intestinais.....	27
Fig.9-Frequência de realização de exames parasitológico de fezes entre os sujeitos da pesquisa.....	28
Fig .10- Percentual de saneamento básico nas casas dos sujeitos da pesquisa .....	29
Fig.11-Frequência de onicofagia e positividade nos exames.....	30
Fig.12-Campo de pesquisa limitado no sistema Datasus para a pesquisa de parasitoses intestinais.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais enteroparasitoses.....	13
--	----

## RESUMO

As parasitoses intestinais são graves problemas de saúde pública, no Brasil e em outros países em desenvolvimento, estão entre as doenças mais frequentes na população de baixa renda, sendo geralmente veiculadas por água, mãos e alimentos contaminados com ovos e larvas de helmintos ou cistos de protozoários. Para combater as referidas parasitoses o Albendazol é a medicação de longo espectro utilizada em políticas públicas para prevenção e tratamento das referidas parasitoses. No presente trabalho procurou-se avaliar a eficácia do antiparasitário albendazol em escolares na cidade de Cajazeiras - PB onde foram encontrados os seguintes parasitas *giárdia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba díspar*, *Ascaris lumbricoides*, e *Enterobius vermiculares*. Foi pesquisada a população de escolares com restrições apenas de idade, não houve restrições quanto raça, cor ou sexo. No período de agosto a outubro de 2013, foram analisadas 23 amostras de fezes. Foi usado o método da sedimentação espontânea, com preparações coradas com lugol, objetivando a pesquisa de ovos, cistos e larvas de diversos parasitos. Da amostra analisada, 60,87% estavam positivas para algum tipo de parasito. Das positivas, 17,39% eram helmintos e 26,08% protozoários. O índice de parasitoses encontrado deixa em questão a falta de saneamento básico e educação sanitária na região. Com este estudo fica registrado o levantamento das parasitoses intestinais no local, alertando ao poder público sobre a necessidade de se estabelecer políticas de saúde pública que visem prevenção e controle dessas e de outras enfermidades.

**Palavras-chaves:** parasitas intestinais; saneamento básico; educação sanitária, albendazol;



## **ABSTRACT**

Intestinal parasites are serious public health problems in Brazil and other developing countries, are among the most frequent diseases in low-income, usually related to water, food and hands contaminated with helminth eggs and larvae or cysts protozoa. To counter such a parasitic medication Albendazole is used in long-range policies for prevention and treatment of these parasites. In the present study sought to evaluate the efficacy of antiparasitic albendazole in school children in the city of Cajazeiras - PB where we found the following parasites *Giardia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, *Ascaris lumbricoides* and *Enterobius vermicularis*. Was surveyed population of school age only with restrictions, no restrictions on race, color or sex. In the period from August to October 2013 were analyzed 23 fecal samples. We used the method of sedimentation, with preparations stained with Lugol, in order to detect eggs, cysts and larvae of several parasites. The analyzed sample, 60.87 % were positive for some type of parasite. Of positive, 17.39 % and 26.08 % were protozoa helminths. The index of parasites found leaves in question the lack of basic sanitation and hygiene education in the region. This study is registered survey of intestinal parasites in place, warning the government about the need to establish public health policies aimed at prevention and control of these and other diseases.

**Keywords:** intestinal parasite; sanitation; health education; albendazole.

## 1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais constituem um sério problema de saúde pública, especialmente nos países tropicais e subtropicais. São muito prevalentes em famílias de baixa renda nas quais as deficiências nutricionais são mais frequentes. (TASHIMA *et al.*, 2005).

Aqui no Brasil, a contaminação do meio ambiente é intensa e a prevalência das parasitoses intestinais é elevada, sendo homogênea a distribuição e as associações dos vários parasitas (DO PRADO, 2001).

Segundo Neves, (2005) o parasitismo é uma associação entre os seres vivos, em que apenas o parasito é beneficiado na relação, com isso o hospedeiro sofre constante espoliação, fornecendo alimento e abrigo para o parasito. Tal tipo de relação tende ao equilíbrio, pois a morte do hospedeiro não seria algo desejável para o parasito. Segundo o mesmo autor, para que exista a parasitose, são necessários alguns fatores, dentre eles estão: o número de parasitas, tamanho, localização, virulência e metabolismo dos mesmos. A idade do hospedeiro, hábitos de higiene, nutrição, resposta imune, associação com outras doenças, e o uso de medicamentos. Todos esses fatores determinarão se o hospedeiro será um indivíduo “doente” ou “portador assintomático”.

Apoiando essa temática, estudos apontam que ainda existem outros fatores que favorecem a instalação da doença como: a renda socioeconômica das famílias, o nível de escolaridade dos pais, e a idade da pessoa acometida. Sendo a infância a fase de maior probabilidade de se contrair a infecção, pois as crianças realizam menos hábitos de higiene e ainda tem mais contato com o chão, com objetos potencialmente contaminados e até mesmo, um maior contato com outras crianças, principalmente quando frequentam creches. (ARAUJO FILHO; RODRIGUES; MELLO 2011).

Assim as crianças representam o grupo mais vulnerável a contrair as infecções, pois geralmente não realizam medidas de higiene pessoal de forma adequada e também se expõem ao solo e água que são importantes fontes de infecção (ARAUJO FILHO; RODRIGUES; MELLO 2011). Segundo FERREIRA

(2000), as parasitoses intestinais induzem inúmeras consequências para os indivíduos parasitados, dentre estas: desnutrição, anemia por deficiência de ferro, má absorção, diarreia, e obstrução intestinal. Apesar da alta frequência de parasitoses e a morbidade causada tanto em crianças quanto em adultos, ressalta-se a escassez de estudos a cerca do problema.

Dessa forma, o agravo envolvendo as parasitoses intestinais é sério, uma vez que existe uma política de educação sanitária consolidada, mas ineficaz. Pode-se destacar diversos fatores que aumentam o risco de infecção, mas a ausência de saneamento básico e o estabelecimento de práticas de higiene são condições essenciais no favorecimento das parasitoses em humanos (TEIXEIRA; HELLER, 2006). Logo o conhecimento da prevalência das parasitoses na região de Cajazeiras torna-se importante para também servir de base científica e para medidas de prevenção, controle e tratamento das parasitoses pelo poder público.

Devido à relevância para a saúde pública, o conhecimento da incidência das parasitoses intestinais é importante, pois essas doenças provocam alterações clínicas com grandes impactos sociais. Diante disso neste estudo irei verificar se os estudantes de uma escola pública do município de Cajazeiras continuam parasitados mesmo após usarem Albendazol em dose única, pesquisar os tipos de parasitas intestinais mais prevalentes, relacionar a presença desses parasitas depois do uso do Albendazol e correlacionar os dados de laboratório coletados com as informações do questionário.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Principais enteroparasitoses

Segundo a OMS, as doenças infecciosas e parasitárias figuram entre as principais causas de morte, sendo responsáveis por 2 a 3 milhões de óbitos por ano, em todo o mundo. Apresentam elevados índices de mortalidade causados por doenças diarréicas, sobretudo entre crianças menores de cinco anos (FREESEDE-CARVALHO, ACIOLI, 1997; FONTBONNE et al., 2001; RADAR SOCIAL, 2006).

Observa-se que as crianças menores de cinco anos são mais suscetíveis a desenvolver doenças parasitárias devido à imaturidade imunitária, e a dependência de cuidados, tornando as mais suscetíveis a agravos de todas as espécies. Logo a ocorrência desses agravos é um fator que contribui para subnutrição, diarreia crônica, anemia, comprometimento do desenvolvimento físico e intelectual (ACEDO; 2005).

As parasitoses intestinais dividem-se em dois grupos, o grupo dos helmintos e grupo dos protozoários TABELA 1. Dentre os helmintos, ocupam lugar de destaque: Ascariíase, Enterobíase, Ancilostomose. Dentre as protozooses intestinais destacam-se pela sua importância na infância: a giardíase e a amebíase, sendo a primeira bem mais frequente. (BRESSAN et al., 2004).

**Tabela 1: principais enteroparasitoses**

<b>Helmintos</b>	<b>Protozoários</b>
<i>Áscaris lumbricoides</i>	Giardia lamblia
<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>
<i>Ancylostomo duodenale</i>	
<i>Necator americanus</i>	

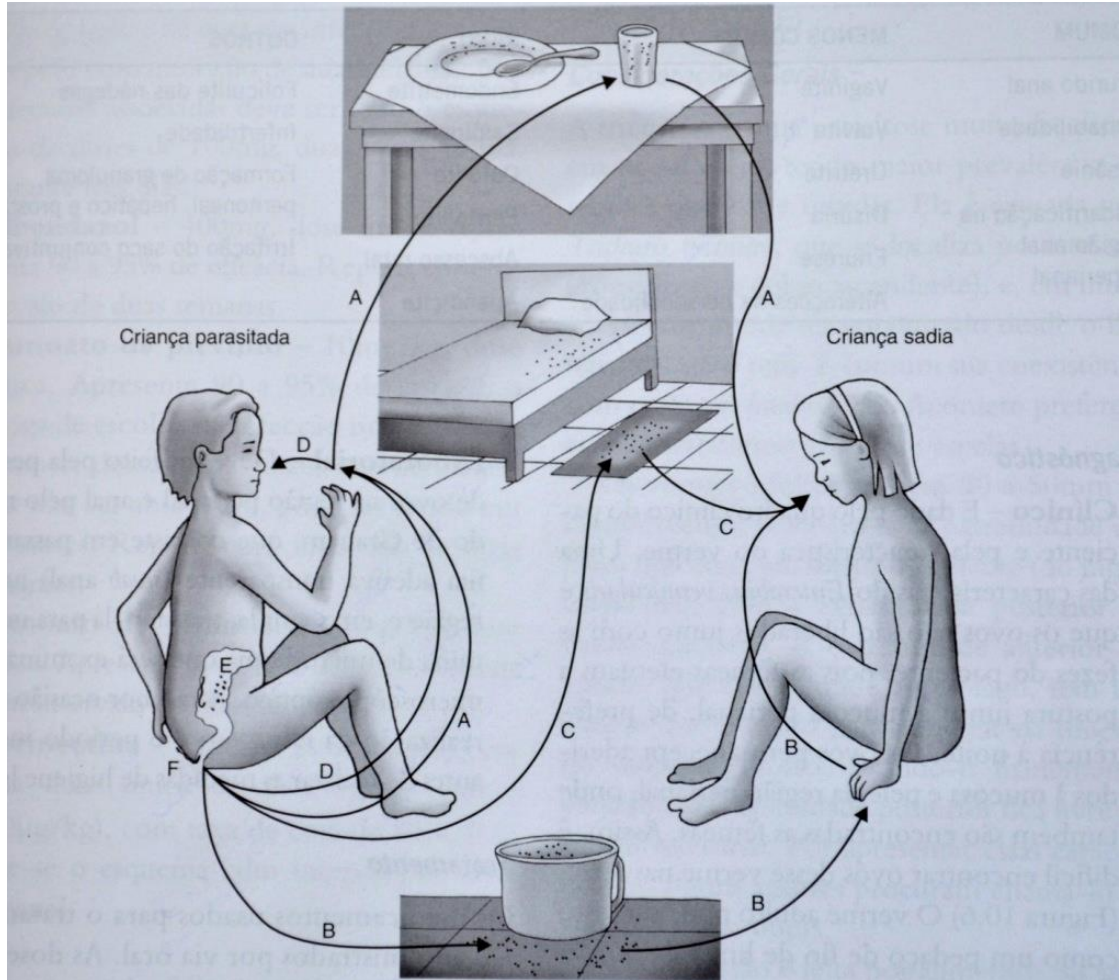
A maioria das parasitoses intestinais cursa de forma assintomática, no entanto algumas provocam sintomas gastrintestinais inespecíficos como dor abdominal, vômitos e diarreia, associados quase sempre à perda de peso. Contudo, há aspectos particulares de alguns parasitas que serão considerados a seguir. (FERNANDES, BRITO, ROCHA., 2012)

### **2.1.1. *Ascaris lumbricoides***

O *Ascaris lumbricoides* popularmente é conhecido como lombriga, faz parte do grupo dos nematelmintos. Consiste no maior nematoide parasita do homem, o macho mede cerca de 15 a 30 cm de comprimento e a fêmea de 35 a 40cm (NETO *et al.*, 2006). É o parasita mais frequente no mundo; sua alta prevalência pode estar relacionada com o fato que a maioria das famílias não dispõem de rede de esgoto, favorecendo o contato das crianças com o ambiente altamente poluído com fezes humanas (BRESSAN *et al.*, 2004).

O parasita apresenta fases de desenvolvimento no solo antes da contaminação do ser humano. (NEVES, 2005). A infecção ocorre através da ingestão de água e alimentos contaminados com os ovos do parasito, através do hábito de levar a mão e objetos sujos á boca (MELO *et al.*, 2004). Como pode ser mostrado na figura 1.

Quando os ovos infectantes são ingeridos, os mesmos eclodem e liberam as larvas, na altura do duodeno; As larvas atravessam a parede intestinal, chegam até o sistema venoso portal onde são levadas para o fígado, pulmões e coração. Nos pulmões, atravessam os alvéolos migram para a faringe sendo deglutidas e levadas até o intestino delgado, onde se tornam adultos jovens iniciando assim o processo de ovoposição (NETO *et al.*, 2006).



**Figura 1: Ciclo de contaminação orofecal. A) Contato da mão contaminada com utensílios limpos. B) Contato das fezes com o solo/das fezes com as mãos/ das mãos com o solo. C) Contato das fezes com o piso da casa/do piso contaminado com a boca. D) Contato das mãos contaminadas com a boca. E) Desenvolvimento intestinal do parasita. F) Defecação.**

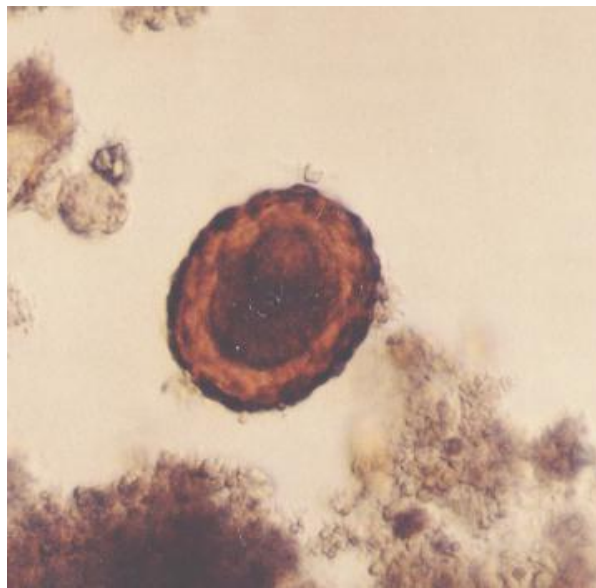
*(fonte: Portela e Gasparini, 2004)*

A ascaridíase pode ser assintomática, como também pode ser sintomática a depender da quantidade de vermes ou larvas, das condições imunitárias do hospedeiro ou localizações migratórias anômalas. A passagem dos parasitos pelos pulmões pode induzir a um quadro de pneumonite larvária, conhecido como Síndrome de Löeffler, na qual o paciente apresenta-se com tosse seca ou produtiva, sibilância, dispnéia, febre, eosinofilia, e infiltrado parenquimatoso grosseiro e esperso á radiografia do tórax (MELO et al, 2004).

O verme adulto provoca manifestações clínicas inespecíficas, como desconforto e cólicas abdominais, náuseas e carências nutricionais (SILVA; BUNDI, 1997), tal como a deficiência de ferro (TEIXEIRA; HELLER, 2006). O verme adulto

pode causar obstruções intestinais agudas ou subagudas, obstrução biliar, pancreatite e apendicite (SILVA; BUNDI.,1997). A principal complicação é a oclusão intestinal (TEIXEIRA; HELLER, 2006), e ocorre normalmente na válvula íleo-cecal que, ocasionalmente, perfura e origina a peritonite (NETO *et al*, 2006).

O diagnóstico clínico é difícil de ser feito devido às semelhanças do quadro clínico com outras parasitoses. Porém, o diagnóstico laboratorial é feito pela pesquisa de ovos nas fezes (Figura 2) através da técnica de sedimentação espontânea ou pela visualização de vermes adultos. (GARCIA, 2001).



**Figura 2: Ovo de *Ascaris lumbricoides* (aumento 400x à microscopia óptica)**  
(fonte: <http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Imagens/ascarisfertil.jpg>)

O *Ascaris lumbricoides* passa uma fase na terra, onde ocorre a maturação dos ovos, para depois parasitar o ser humano. Os ovos larvados contaminam água e alimentos, e o homem ao ingeri-los acaba contaminando-se.(PORTELLA ,GASPARINI;2004)

### **2.1.2. *Enterobius vermicularis***

O *Enterobius vermicularis* agente etiológico da Enterobiase, também conhecido no passado como oxiúros, localiza-se no intestino grosso especificamente reto e no ceco (MELO *et al*, 2004). Os ovos são eliminados com o rompimento da

fêmea, decorrido de algum traumatismo ou dessecação (NEVES, 2005) (Figura 3).



**Figura 3: Ovos de *Enterobius vermicularis* (aumento de 400x à microscopia ótica)**  
(fonte: [http://www.parasitologiaclinica.ufsc.br/assets/img/laminas/ovo\\_entero\\_6.jpg](http://www.parasitologiaclinica.ufsc.br/assets/img/laminas/ovo_entero_6.jpg))

Essa parasitose atinge principalmente as crianças, e a transmissão ocorre através de alimentos contaminados. O quadro clínico caracteriza-se pelo prurido anal e perineal de aparecimento noturno (NITHIKATHKUL *et al*, 2005), náuseas, dor abdominal, emagrecimento, diarreia (NEVES *et al* 2005).

Quando o hospedeiro ingere os ovos, estes eclodem no intestino delgado, as larvas migram até o ceco e intestino grosso, onde atingem a maturidade (NEVES, 2005). Pode causar laceração na região perianal e do períneo com hemorragia, dermatite e infecções secundárias. Localizações ectópicas podem se manifestar como uretrite e vaginite a invasão no apêndice por esses parasitos é relativamente comum, tal como outras regiões ectópicas. (NEVES:2005)

### **2.1.3. *Ancilostoma duodenale* e o *Necator americanos***

O *Ancilostoma duodenale* e o *Necator americanos* são os agentes etiológicos da ancilostomíase. É uma doença que ocorre geralmente pela penetração da larva através da pele no caso do *Necator americanos*, ou contaminação de modo passivo

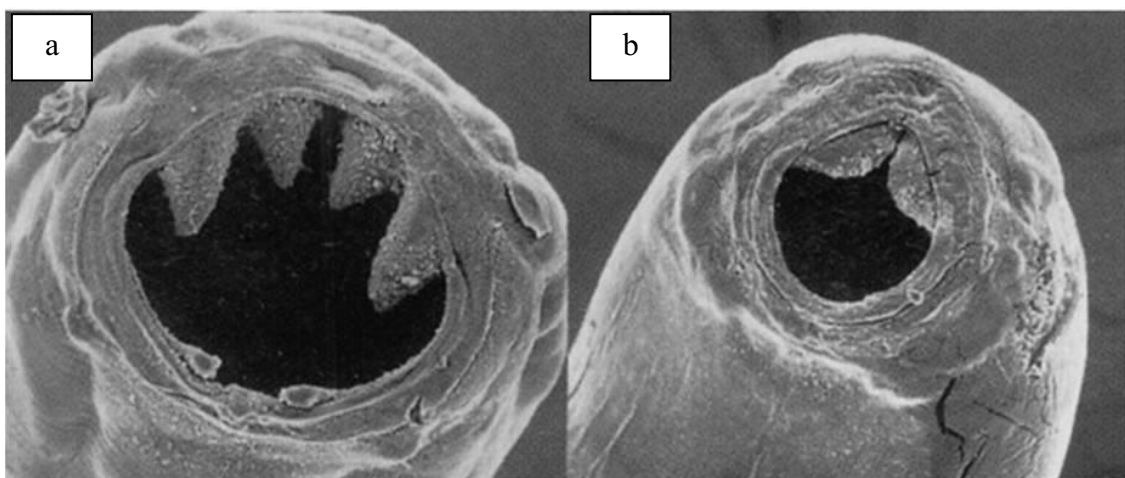


através da ingestão dos ovos por via oral nesse caso não ocorre o ciclo pulmonar, e é causada pelo *Ancylostoma* (FERNANDES, 2006).

As fêmeas produzem ovos que são eliminados com as fezes, depois esses ovos se transformam em larvas filarioide infectantes, que penetram no organismo humano, atingem a circulação de onde são conduzidas até os pulmões especificamente a árvore brônquica depois migram para o esôfago onde serão deglutidas e alcançarão o intestino delgado tornando se, portanto, adultas e iniciando a ovoposição. (FERNANDES, 2006). O *A. duodenale* também pode alcançar o hospedeiro por outra via de transmissão, através da ingestão da larva (MELO et al, 2004), via esta que não transmite o *Necator americanus* (REY, 2001).

O quadro clínico caracteriza se por úlceras e anemia devido à perda sanguínea decorrente do despreendimento do verme da mucosa, hemólise precoce em consequência da menor sobrevivência dos glóbulos vermelhos e diminuição na absorção de ferro no local da cicatrização.

Os vermes do tipo *Ancylostoma* apresentam uma cápsula bucal em forma de dentes e os vermes do gênero *Necator* apresentam lâminas cortantes que se fixam a mucosa do intestino delgado com o objetivo de espoliar o sangue do hospedeiro para nutrição (Figura 4). A perda de sangue é bem variável e depende de fatores como a carga parasitária, o agente infectante e a duração da infecção. Com o decorrer do tempo e a contínua perda de sangue pode se instalar um quadro de anemia hipocrômica. ( FERNANDES, 2006).

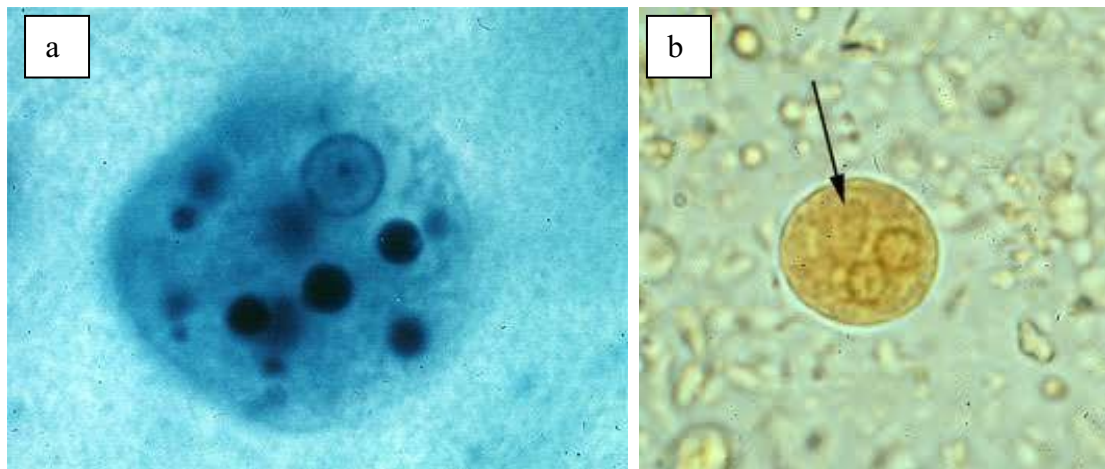


**Figura 4: Diferenças estruturais entre a cápsula bucal do *Ancylostoma* (a) e do *Necator* (b)**

(fonte: [http://2.bp.blogspot.com/-HfAbb6Dj\\_iU/TIGSsiUH84I/AAAAAAAAAGY/bD\\_NL76nkw4/s1600/Imagem6.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-HfAbb6Dj_iU/TIGSsiUH84I/AAAAAAAAAGY/bD_NL76nkw4/s1600/Imagem6.jpg))

#### 2.1.4. *Entamoeba histolytica*

É um protozoário causador da infecção no intestino grosso que de acordo com DEGLIALIOGLU e colaboradores (2007) é responsável por mais de 100.000 mortes por ano, sendo a segunda causa de morte por protozoários, depois do agente etiológico da malária. De acordo com MELO e colaboradores (2004) pesquisas comprovaram a existência de duas espécies distintas, morfologicamente idênticas: a espécie patogênica e invasiva, a *E. histolytica* e outra de baixa virulência e não invasiva a *E. dispar*. A *E. histolytica* apresenta duas formas de vida uma trofozoítica e outra cística. A transmissão ocorre através da forma cística (Figura 5) que apresenta vários núcleos e são bem resistentes as condições ambientais. Quando eliminada juntamente com as fezes contaminam o solo, a água e os alimentos (REY, 2001)



**Figura 5: Forma trofozoítica (a) cística (b) de *E. histolytica/dispar* (aumento de 1000x à microscopia óptica)**

(Fonte: [http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/images/ParasiteImages/A-F/Amebiasis/E\\_histo/E\\_histodispar\\_2x2\\_C.jpg](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/images/ParasiteImages/A-F/Amebiasis/E_histo/E_histodispar_2x2_C.jpg))

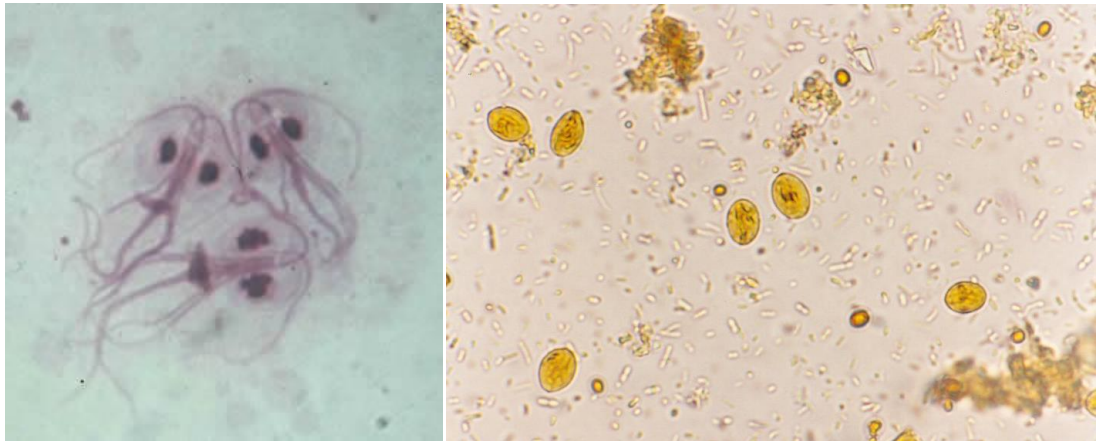
É uma doença infecciosa transmitida por via fecal oral ou por meio de relações sexuais, que pode variar de estado de portador assintomático (até 90% dos casos) a doença invasiva grave. A forma aguda pode cursar com diarreia sanguinolenta, associada à dor abdominal, tenesmo e desidratação. (FERNANDES; BRITO; ROCHA 2012). O quadro clínico varia de uma forma branda caracterizada por desconforto abdominal leve ou moderado, com sangue ou muco nas dejeções

até uma diarreia aguda fulminante de caráter sanguinolento ou mucóide acompanhada de febre e calafrios.(REY, 2001)

### 2.1.5. *Giardia lamblia*

A *Giardia lamblia* é um protozoário flagelado que parasita o intestino de mamíferos causando a giardíase (GOMES *et al.*,2002). O modo de transmissão é o fecal-oral e também pode ocorrer a transmissão pessoa-pessoa, principalmente entre os escolares (GOMES *et al.*,2002)

De acordo com GOMES e colaboradores (2002) a giárdia apresenta duas formas evolutivas: o trofozoíto e o cisto (Figura 6). A primeira é a forma presente no duodeno, que se multiplica e fixa na mucosa (LLOYD; WALLIS, 2001) a segunda é a forma infectante, excretada nas fezes do hospedeiro, responsável pela disseminação do parasita. As pessoas infectadas, mesmo assintomáticas (situação muito comum) são importantes na transmissão do agente em relação aos indivíduos que apresentam a infecção sintomática. A transmissão ocorre quando há a ingestão de água contaminada com fezes contendo o cisto, e/ou por alimentos contaminados pelas fezes (SOGAYAR; GUIMARÃES, 2005).



**Figura 6: Formas trofozoítica – em número de 3 - (a) e císticas de *Giardia lamblia* (b) (aumento de 400x à microscopia óptica).**

(fonte (a): [http://www.cdc.gov/parasites/images/giardia/giardia\\_troph\\_giemsas.jpg](http://www.cdc.gov/parasites/images/giardia/giardia_troph_giemsas.jpg))

(Fonte (b) <http://petcare.com.br/blog/wp-content/uploads/2011/09/Cystos-de-giardia.jpg>)

A giardíase conforme GOMES *et al* (2002) é uma doença diarreica que nas infecções sintomáticas apresenta um quadro de cólicas abdominais, distensão abdominal, podendo ocasionar a perda de peso, diminuição na absorção de nutrientes e desidratação (TEIXEIRA , HELLER, 2006). Pode haver má absorção de

gordura (GOMES *et al.*, 2002); e de vitaminas lipossolúveis. Algumas infecções são assintomáticas (CIMERMAN, 2006).

## **2.2. Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses.**

Para tentar minimizar a essas afecções, o Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses do Ministério da Saúde tem como base as informações sobre prevalência, morbidade, visando a definição de estratégias para o controle das doenças parasitárias intestinais. O plano é instituído e constituído pelos três níveis governamentais respeitando as suas áreas de competência e pelos órgãos que desenvolvem atividades de Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Ambiental, Saneamento, Educação em Saúde, Diagnóstico e Assistência.

O plano tem como objetivo geral reduzir a prevalência, a morbidade e a mortalidade dos indivíduos parasitados no país a partir do conhecimento do comportamento epidemiológico quanto ao agente etiológico, pessoa, tempo e lugar.

A partir daí a autoridade sanitária deverá coordenar e executar investigações, e levantamentos epidemiológicos junto a indivíduos e a grupos populacionais específicos, sempre que julgar oportuno, visando à proteção da saúde pública. Todos os surtos de enteroparasitoses devem ser notificados pelos profissionais de saúde e pelos estabelecimentos públicos e particulares de saúde e de ensino, ao nível hierarquicamente superior ou o órgão responsável pela vigilância epidemiológica: municipal, regional, estadual e federal. (BRASIL; 2005)

Na cidade de Cajazeiras, as equipes do Programa Saúde da Família foram até as escolas onde realizaram palestras falando da importância da higiene pessoal, para evitar as verminoses. Depois disso mediante um termo de autorização preenchido pelos pais foi entregue um comprimido de Albendazol na dosagem de 400mg (dose única) a cada criança, medicação esta disponibilizada pelo Ministério da Saúde e repassada aos municípios.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manoel Mangueira, pertencente à 9ª Gerência Regional de Educação, situada no bairro Por do Sol, na cidade de Cajazeiras, Estado da Paraíba, realizou uma campanha com palestras educativas para o Programa Federal de Controle da Hanseníase e das Verminoses, além do fornecimento gratuito do Albendazol (400mg) aos escolares. A faixa etária

da campanha abrangeu crianças de 5 a 14 anos. E a meta do Ministério da Saúde foi atingir 9,3 milhões de alunos em mais de 700 municípios em todo o Brasil.

### 2.3 Albendazol

O albendazol é um anti-helmíntico polivalente, vermicida, larvicida e ovicida e ainda atua sobre a *Giardia lamblia* a qual apresenta uma grande resistência terapêutica a outros antiparasitários (KOROLKOVA *et al.*, 2002). As doses via oral para adultos e crianças com mais de dois anos de idade, são 400 mg, em dose única; em enterobiose, 100mg em dose única.. Se não ocorrer cura, após três semanas deve-se efetuar um segundo tratamento (KOROLKOVA *et al.*, 2002).

O albendazol é vermicida que faz parte do grupo dos benzoimidazólicos. Atua interferindo no sistema enzimático da fumarato–redutase, inibindo a absorção ou o metabolismo da glicose, resultando no esgotamento das reservas energéticas e morte do parasito por inanição. E também atua provocando alterações degenerativas reticulo-endoplasmáticas mitocondriais e a indução da liberação de lisossomas causam diminuições de ATP e da energia necessários à sobrevivência do parasito. Como consequência o parasito é imobilizado, e morre. (KOROLKOVAS, 2002).

A passagem desse fármaco no trato digestório ser humano e em outros animais sofre influência das características anatômicas, o que pode afetar a biodisponibilidade dele. Nesse sentido a farmacocinética do albendazol pode ser também afetada por diferentes trânsitos intestinais. (CASTRO, 2013). O albendazol não é detectado no plasma na sua forma nativa, mas sob a forma de um metabólito conhecido como sulfóxido de albendazol, que é a principal molécula com atividade antiparasitária na circulação sanguínea (CASTRO, 2013). De acordo com a literatura, a absorção dos benzoimidazólicos anti-helmínticos é bastante limitada devido a sua baixa solubilidade nos fluidos gastrintestinais, permanecendo atuante na luz do trato gastrintestinal por aproximadamente 24 a 48h (CASTRO, 2013).

Estudos e programas de controle estimam que possa haver uma redução de aproximadamente 70% da carga parasitária em crianças em idade escolar, contribuindo dessa forma para o decréscimo da morbidade (LOPES, 2008). Mas na opinião da autora, pouco adianta unicamente tratar os parasitados com a medicação

sem que se realizem campanhas educativas eficientes de cunho sanitário, medidas como o saneamento básico, instalação de água e esgoto nas casas, e atuação das equipes de saúde dentro das comunidades.

### **3.METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipos de pesquisa**

O presente estudo adquire a característica de uma pesquisa de campo de caráter exploratório descritivo, com abordagem quantitativa.

#### **3.2. Local de estudo**

A pesquisa foi desenvolvida na *Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manoel Mangueira Lima*, na zona urbana do município de Cajazeiras, localizada no Alto Sertão Paraibano. A escolha do campo de estudo foi determinada por sorteio entre as escolas públicas da cidade.

#### **3.3. População e Amostra**

Conforme Gil (2009), pode se definir uma população como um conjunto de todos os elementos que possuem características em comum e a amostra é um subconjunto da população, a qual permite estabelecer ou estimar as características da população.

A população de referencia desse estudo foi de 634 adolescentes estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manoel Mangueira de Lima onde a amostra inicialmente escolhida era para contar com 60 estudantes, mas devido a grande resistência dos mesmos em participar da pesquisa contou apenas com 23 alunos do ensino fundamental da referida escola em que todos eles tomaram o Albendazol durante as visitas realizadas pelas equipes de saúde. Vale salientar que a medicação foi administrada três meses antes da realização deste estudo.

Optou-se por delimitar a amostra a apenas um grupo constituído pelas crianças com menos de 12 anos sem distinção de sexo, pois representam o grupo mais vulnerável às infestações por parasitas intestinais.

### 3.4. Instrumento de coleta e dados

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário, contendo questões objetivas e relacionadas aos fins propostos pelo estudo. O resultado da investigação das parasitoses intestinais foi inserido no protocolo experimental para posteriormente haver a correlação com os dados do questionário.

Durante o recrutamento dos voluntários, foi-lhes instruído para que respondessem as perguntas (e o que eles não soubessem responder, perguntassem aos seus pais. E em caso de dúvida, deixasse os referidos campos em branco. Para cada um dos sujeitos da pesquisa, foi entregue um envelope fechado contendo: frasco plástico apropriado para coleta das fezes, questionário, uma cópia do termo de consentimento, e um roteiro de instruções (as mesmas esplanadas no recrutamento). Após consentimento, uma cópia do TCLE, o questionário preenchido, e o frasco contendo a amostra de fezes foram lacrados no mesmo envelope, para que pudesse ser entregue no dia seguinte pela manhã. Tudo isso visando preservar a identidade de quem participou ou não do estudo.

As amostras de fezes foram coletadas em frascos apropriados e processadas de acordo com o protocolo de Lutz/Hoffman/Pons/Janer (HOFFMAN, 1934; NEVES, 2000). Segundo esta técnica, aproximadamente 2 gramas de fezes são tamisados em água limpa dentro de um cálice de sedimentação. (Figura 7a).



**Figura 7: Cálices de sedimentação contendo fezes em suspensão.** (Fonte: Arquivo pessoal)



Essa suspensão fica em repouso numa superfície plana sedimentando por 2 horas, quando após, acontece a primeira das três trocas do sobrenadante. Depois das três trocas, o precipitado é aspirado com auxílio de uma pipeta do tipo Pasteur, e uma gota do material fecal é colocada em lâmina de microscopia. Uma ou duas gotas do reagente lugol é adicionado sobre a gota de fezes para melhorar o contraste das estruturas. Cobre-se todo o material com uma lamínula e leva-se ao microscópio óptico, cujo objetivo é visualizar estruturas parasitárias (cistos, ovos ou larvas) de parasitas intestinais. (Figura 8).

### **3.5. Análise dos dados**

As respostas coletadas nos questionários foram organizadas e posteriormente apresentadas através de figuras e gráficos, bem como confrontadas com a literatura pertinente.

### **3.6. Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa**

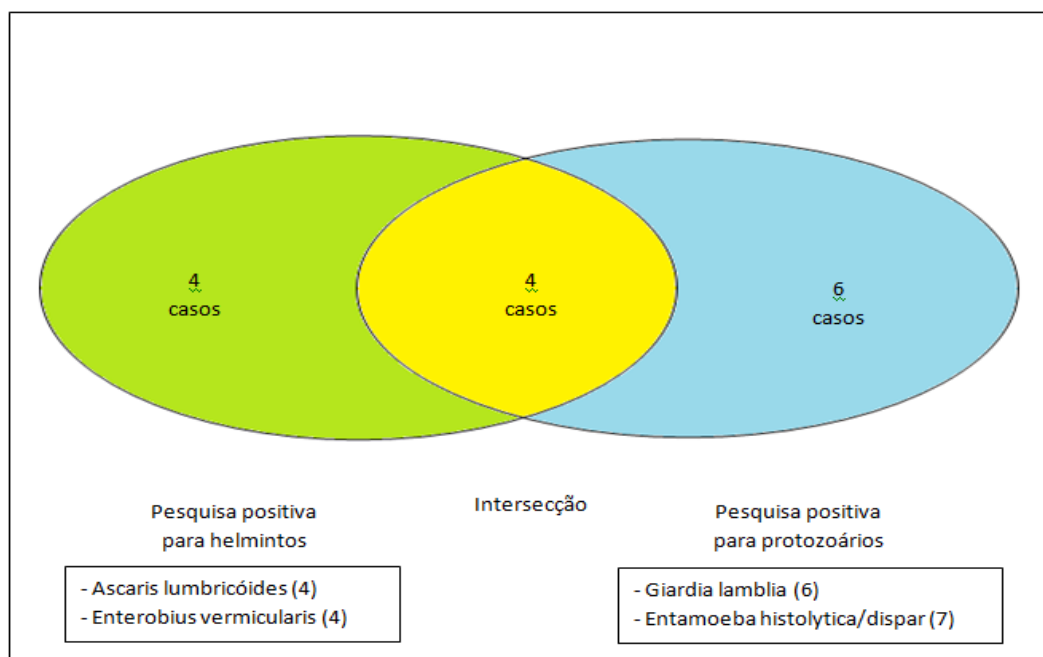
A realização deste estudo considera a Resolução nº 466/13 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada (BRASIL, 1996). O termo de autorização para Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Manoel Mangueira Lima tem como objetivo assegurar a autorização para a realização da pesquisa. O projeto foi encaminhado para submissão e apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um total de 23 amostras foram coletadas e analisadas, nove delas 39,13% apresentaram resultados negativos para presença de ovos, larvas ou cistos. 14 amostras foram positivas 60,87%. Destas, quatro (17,39%) apresentaram resultados

positivos para helmintíases; Seis (26,08 %) e para protozooses. Destaca-se que também houve entre essas amostras analisadas, casos em que foi positivo para protozoários quanto para helmintos (4 casos).

O *Ascaris* e *Enterobius* foram os helmintos encontrados, sendo suas positivities respectivamente 17,39 e 17,39.(4 casos). Com relação a presença de protozoários *Giardia* e *Entamoeba histolítica/dispar* foram os encontrados, sendo suas positivities respectivamente 26,08%(6 casos) e 26,08% ( 6 casos). Todos esses dados podem ser resumidos na figura 9 abaixo.

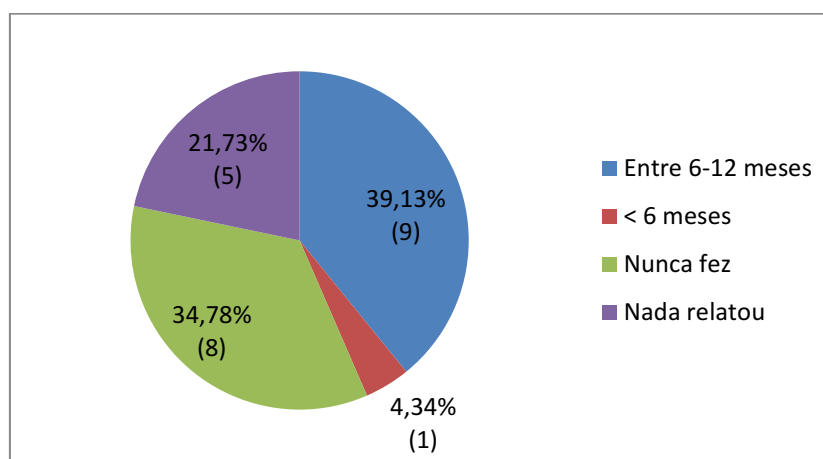


**Figura 8: Positividade para parasitoses intestinais (60,87% das amostras)**

As parasitoses intestinais continuam sendo problemas comuns no Brasil e em países onde as baixas condições sanitárias e a má educação sanitária são constantes (CORRÊA, NETO; 1990). Para o diagnóstico desses tipos de infecções, o método da sedimentação espontânea das fezes, consiste em um exame eficaz e de baixo custo.

A prevalência do protozoário *G. lamblia* pode ser explicada pela falta de indivíduos sintomáticos, que mesmo não exibindo sintomas continuam liberando ativamente os cistos nas fezes, já que não são tratados (SOGAYAR, GUIMARÃES, 2005). Além do mais por causa da frágil educação sanitária da população, pode estar acontecendo resistência do parasita e mais ainda, uma elevada infectividade

dos cistos, uma vez que nas fezes são liberadas em grande número. Para contornar isso, o controle da transmissão deve ser feito com cuidados higiênicos, especialmente com as mãos, e que, além disso, sejam eliminadas as fontes de infecção através do tratamento dos parasitados e da pesquisa rotineira. Como exemplificado na figura 10, quase 75% dos voluntários nunca fizeram ou fizeram um exame parasitológico a mais de 6 meses, o que por sua vez, impossibilita ter a certeza do controle de cura caso estivessem parasitados.

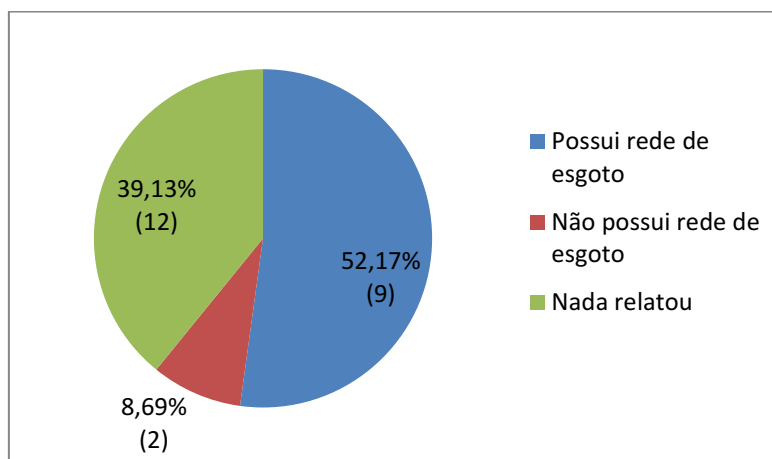


**Figura 9: Frequência da realização de exame parasitológico de fezes entre os sujeitos da pesquisa.**

A presença de *E. vermicularis* pode ser explicada por causa da infecção externa e da reinfecção. Isso significa dizer que uma criança no ato de coçar o ânus pode em seguida levar as mãos à boca, pode também se infectar através de alimentos contaminados, e, além disso, pode ocorrer a migração do verme da região anal de volta para o intestino grosso (QUADROS et al., 2004).

A prevalência da *Ascaris* é explicada pela alta capacidade da fêmea gerar prole, pela alta resistência dos ovos ao meio externo, ficando infectante por muitos meses. Outro fator a ser considerado é grande concentração de indivíduos vivendo em condições precárias de saneamento básico e de urbanização (NEVES, 2000). Sabemos que o modo de urbanização não é a causa, mas certamente pode contribuir para a incidência dessa e de outras parasitoses, visto que a cidade de Cajazeiras possui um modo muito peculiar de criação de novos bairros e construção de suas casas: lotes muito pequenos, casas amontoadas e redes de esgoto a céu aberto nas comunidades mais pobres, principalmente nas imediações da escola

estudada. Observando a figura 11, podemos observar que quase 10% dos sujeitos da pesquisa não possuem rede de esgoto.



**Figura 10: Percentual de saneamento básico nas casas dos sujeitos da pesquisa.**

A infecção pela *Entamoeba histolytica/dispar* ocorre pelas mesmas razões das parasitoses vistas anteriormente. Além do mais a adoção de uma pobre higiene domiciliar facilita a disseminação de cistos entre os membros da família (REY, 2001). Corroborando esses fatores, existe o agravante da escassez hídrica provocada pelo longo período de estiagem que o município vem passando. Isso faz com que haja um mau gerenciamento do uso de água, a qual pode chegar às casas via caminhões pipa sem tratamento, ou pior ainda, contaminada por dejetos humanos causando contaminação dos alimentos e sendo um risco à saúde.

A figura 12 apresenta os resultados sobre o hábito de roer as unhas e a presença de parasitismo. Do total analisado, 21,73% dos sujeitos eram onicófagos e tiveram resultado positivo para parasitoses. Levando em consideração que a mão suja tem participação no ciclo biológico de helmintos e protozoários, podemos sugerir que essas pessoas parasitadas podem ter as suas próprias mãos como vetores da doença. Outro achado relevante é o fato de 30,43% dos sujeitos da pesquisa não serem onicófagos e estarem livres de infecções parasitárias. Significa dizer que o não roer as unhas é um fator adicional importante para não adquirir parasitoses.

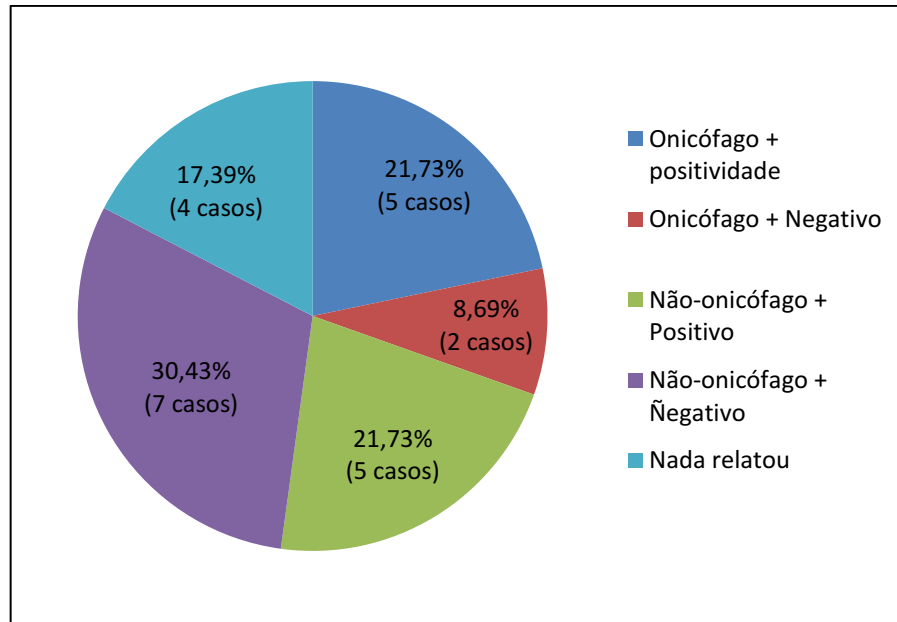


Figura 11: Frequência da onicofagia e a positividade nos exames.

A figura 13 mostra uma das limitações para obtenção de informações concretas oficiais acerca da prevalência das parasitoses intestinais nos municípios brasileiros, impossibilitando assim obter dados comparativos.

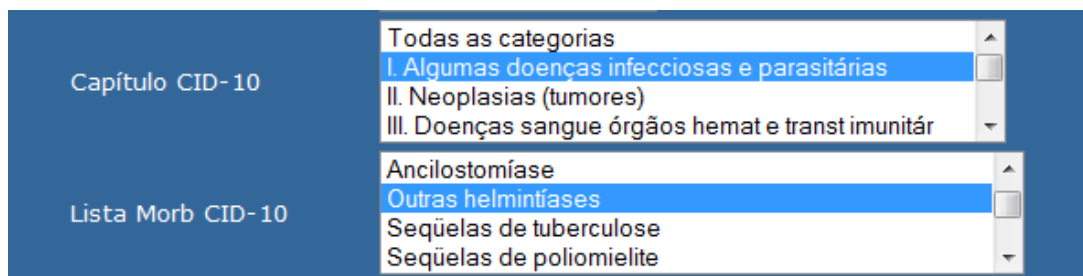


Figura 12: Campos de pesquisa limitados no sistema DATASUS para a pesquisa de parasitoses intestinais.

(fonte: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrPB.def>)

## 5. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados apresentados a prevalência de parasitoses intestinais nas amostras foi de 60,87%; nota-se que uma parte significativa dos sujeitos estava parasitada. A medicação antiparasitária utilizada possui um tempo de ação muito curto, devendo ser aplicado um tratamento continuado, em alguns casos, para melhor eficiência. Além disso, devemos ter em mente que sem hábitos adequados de higiene, um programa de urbanização adequado, um rastreamento de cura atuante, um gerenciamento hídrico satisfatório, e outras mediadas educativas, pouco adianta fazer uso de uma medicação antiparasitária de amplo espectro como o Albendazol a fim de minimizar impacto das parasitoses na população.

Este trabalho também pode mostrar que os parasitas mais encontrados foram aqueles que são transmitidos principalmente pela via orofecal, entre eles estão *Ascaris lumbricóides*, *Enterobius vermicularis*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/díspar*. Graças a essa breve descrição do perfil epidemiológico das doenças parasitárias podemos usá-la para ações estratégicas de controle, tais como projetos de extensão voltados para aquela comunidade, campanhas de educação permanente, fiscalização in loco, panfletagem, entre outros.

Assim esse estudo visa contribuir com novos conhecimentos a cerca da epidemiologia relativa às parasitoses intestinais em crianças em idade escolar no município de Cajazeiras-PB.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. A. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. 1996.

Castro S.G., Dib A, Suarez G, Allemandi D, Lanusse C, Sanchez Bruni S, Palma S.D., **Comparative plasma exposure of albendazole after administration of rapidly disintegrating tablets in dogs** .Volume 2013 (2013), Article ID 920305, 7 pages ,E pub 2013 Aug 25

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2004.

DELIALIOGLU, N.; ASLAN, G.; OZTURK, C.; OZTURHAN,H.; SEN, S.; EMEKDAS, G. Detection of *Entamoeba histolytica* antigen in stool samples in mersin, Turkey. **Journal of Parasitology**, Winstom – Salem, USA. v.94, n.2, 2008, p. 530–532.

DO PRADO, F. C.; et al., **Manual Prático de Diagnóstico e Tratamento**. 20.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001.

FERNANDES, F.O. Ancilostomíase. In: VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. 3° ed. Rev. Atual. São Paulo: Editora Atheneu, cap.100, 2006, p.1654-1659.

FERREIRA, M. U.; MONTEIRO, C. A. **Tendência Secular das Parasitoses Intestinais na Infância na Cidade de São Paulo**.Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.34, p.73-82, dez. 2000.

FILHO, B.A; RODRIGUES,M,S,C; MELLO, S.C; MELLI, L.C.F.L ;MORAES S.T.M.B. **Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato sócio econômico**. Rev Paul Pediatr, 2011, p 522-528.

GARCIA, L. S. **Diagnostic Medical Parasitology**.Fourth Edition. Washington: A. S. M.Press, 2001.

GOMES, T.C.; ALMEIDA, M.F.; MIURA, L.A.; GRANJA, J.; SANTOS, D.V.G.; OLIVEIRA, R.M.F.; LOPES, A., SEQUIRA, B.P.; ROLEMBERG, A.A.; MORAES, A.L.; SANTOS, C.S. Helminthoses intestinais em população de rua da cidade do Rio de Janeiro. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop**. Uberaba, vol.35, n.5, p.531-532, 2002.

HOFFMAN, W.A.; PONS, J.A.; JANER, J.L. The sedimentation method in schistosomiasis mansoni. **Puerto Rico journal of public health and tropical medicine**. Porto Rico, 1934, p.288-291.

LLOYD, D.; WALLIS P.A. Giardia feast. **Trends in Parasitology**: Danvers, USA, v.17, n.3 p.115-117, 2001.

MELO M. C.B; KLEM V. G.Q.; MOTA J.A.C.; PENNA, F.J. **Parasitoses intestinais: Revista. Med. Minas Gerais**. Minas Gerais. Vol.14, 2004, p.3-12.

NEVES, D.P. et al. **Parasitologia Humana** - 11<sup>o</sup>ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

NETO, I.L.A., FILHO, N.R.; FILHO, M.C. Asacaridíase. In: VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. 3<sup>o</sup> ed.rev.atual. São Paulo: Editora Atheneu, cap. 102, 2006, p.1667-1670.

NITHIKATHKUL. C.; AKARACHANTACHOTE, N.; WANNAPINYOSHEEP, S.; PUMDONMING, W.; BRODSKY, M.; SUKTHANA, Y. Impact of health educational programmes on the prevalence of enterobiasis in schoolchildren in Thailand. **Journal of Helminthology**. Cambridge University, vol.79, 2005, 61–65.

QUADROS, R.M.; MARQUES, S.; ARRUDA, A.A.R.; DELFES, P.S.W.R.; MEDEIROS, I.A.A. **Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages**.SC, Brasil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, vol.37, n.5, p.422-423, 2004.

REY, L. Parasitologia. Parasitas e Doenças Parasitárias do Homem nas Américas e na África. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.43-70, 2001

SILVA, N.R.; CHAN, M.S.; BUNDY, D.A. Morbidity and mortality due to ascariais: re-estimation and sensitivity analysis of global numbers at risk. **Tropical Medicine and International Health**. Boston,USA. v.2, no. 6, 1997, p. 519-528

SOGAYAR, M.I.T.L.; GUIMARÃES, S. Giardia. In: NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**: 11<sup>o</sup> edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.14, p.121-126.

TASHIMA, N.T.; SIMÕES, M.J.S. **Parasitas intestinais. Prevalência e correlação com a idade e com os sintomas apresentados de uma população infantil de Presidente-Prudente – SP**. RBAC, São Paulo, vol.37, n.1, p.35-39, 2005

TEIXEIRA, J. C.; HELLER. L. Impact of water supply, domiciliary water reservoirs and sewage on faeco-orally transmitted parasitic diseases in children residing in poor areas in Juiz de Fora, Brazil. **Epidemiology and Infection**. Cambridge University, v.134, p. 694–698, 2006.



KOROLKOVAS, A.; et al., **Dicionário Terapêutico Guanabara**: 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa: **AValiação DA EFICÁCIA DO ANTIPARASITÁRIO ALBENDAZOL EM ESCOLARES NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB** no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar sua vontade. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação ao professor pesquisador (a) ou a escola em que seu filho (a) estuda.

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** GEORGE LUIZ DE SOUZA ARAÚJO

**ENDEREÇO:** Rua Laurindo de Sousa Rolim, 192, Térreo, Tancredo Neves, Cajazeiras-PB

**TELEFONE:** (83) 9611-0560 (celular) e 3532-2054 (local de trabalho na UFCG)

**ORIENTANDA:** LUTHYMILLA ALVES DA SILVA

**PATROCINADOR:** Não tem

**OBJETIVOS:** Conhecer quais micróbios podem estar presentes no intestino das crianças em idade escolar; ver se os remédios dados pelos agentes de saúde estão fazendo efeito em combater tais micróbios; ver também se existe alguma relação entre esses micróbios e o nível de condição social dos pais; e ver também qual o tipo de ajuda os enfermeiros podem dar a você para diminuir a presença desses micróbios.

**PROCEDIMENTOS DO ESTUDO:** Caso concorde em participar da pesquisa, você terá que responder algumas perguntas sobre noções de higiene e condições de moradia. Em seguida, uma pequena quantidade de fezes do seu filho deverá ser coletada por ele ou pela senhora(senhor) e entregue a nossa equipe para que ela seja analisada em laboratório sem nenhum custo para vocês. As informações conseguidas servirão para montar um estudo científico importante para dizer quais os vermes estão presentes nas fezes para que as melhores medidas de prevenção sejam ensinadas e usadas na prática.

**RISCOS E DESCONFORTOS:** Não haverá nenhum tipo de corte, aplicação de injeção ou machucões em seu filho e o que pode acontecer é ele ficar com vergonha de coletar as fezes, mas nós lhes garantimos que haverá TOTAL segredo com relação à divulgação desse estudo.

**BENEFÍCIOS:** Como benefício vamos lhe dar um exame de laboratório que contém a descrição de quais vermes ou não estão presentes nas fezes do seu filho.

**CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE:** Não haverá nenhum gasto com sua participação (entrevista, sessão de estudos). Você também não receberá nenhum pagamento com a sua participação.

**CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA:** Os pesquisadores envolvidos na pesquisa asseguram total segredo sobre a identidade dos participantes da pesquisa, já que todas as informações ficarão guardadas e trancadas nos arquivos do professor.

**Assinatura do Pesquisador Responsável:**

\_\_\_\_\_

### CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu \_\_\_\_\_ RG/CPF \_\_\_\_\_, declaro que li ou foi-me lido as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pelo pesquisador(a) – GEORGE LUIZ DE SOUZA ARAÚJO E LUTHYMILLA ALVES DA SILVA) – os objetivos, procedimentos do estudo que serão utilizados, os riscos e desconfortos, os benefícios, que não haverá custos/reembolsos aos participantes, da confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

**LOCAL E DATA:** CAJAZEIRAS, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E PROTOCOLO DE PESQUISA

Identificação (iniciais): \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_M \_\_ F

Idade: \_\_\_\_\_

Série escolar: \_\_\_\_\_

### QUESTIONÁRIO:

1 – Há quanto tempo seu filho fez um exame de fezes?

- a) Menos de seis meses
- b) Entre seis meses e 1 ano
- c) Nunca fez

2 – Sua casa tem rede de esgoto? Sim \_\_\_ não: \_\_\_

3 – Ele sempre lava as mãos e os alimentos antes de comê-los? Sim \_\_\_  
Não \_\_\_

4 – Seu filho tem o hábito de roer as unhas? Sim \_\_\_ Não \_\_\_

5 – Já há quanto tempo seu filho tomou antiparasitário? \_\_\_\_\_

### RESULTADO DO EXAME:

Consistência das fezes: \_\_\_\_\_

#### Pesquisa de helmintos (ovos ou larvas)

Negativa \_\_\_

Positiva \_\_\_ : \_\_\_ Enterobius    \_\_\_ Áscaris    \_\_\_ Ancilóstomo  
                  \_\_\_ Tênia sp.    \_\_\_ Schistosoma    \_\_\_

Outros \_\_\_\_\_

#### Pesquisa de protozoários (cistos ou trofozoítos)


Negativa \_\_\_

Positiva \_\_\_ : \_\_\_ Giardia    \_\_\_ Entamoeba

Outros \_\_\_\_\_

ANEXOS

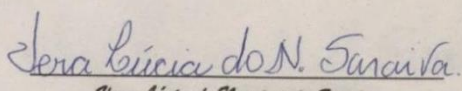
**A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA REALIZAR A PESQUISA**

**GOVERNO DA PARAÍBA**  
Secretaria de Estado da Educação e Cultura  
**9ª GERÊNCIA REGIONAL DE ENSINO**  
**EEEFM PROFº MANOEL MANGUEIRA LIMA**  
**CAJAZEIRAS-PARAIBA**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAR A PESQUISA**

Eu, Vera Lúcia do Nascimento Saraiva, Gestora da E.E.E.F.M. Professor Manoel Mangueira Lima, autorizo a execução do projeto intitulado "Avaliação da eficácia do antiparasitário albendazol em escolares na cidade de Cajazeiras-PB" coordenado pelo Prof. Ms. George Luiz de Souza Araújo, Mat. SIAPE 1845859, vinculado a Unidade Acadêmica de Enfermagem, do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande.

Cajazeiras, 05 de julho de 2013.

  
Vera Lúcia do Nascimento Saraiva  
Mat. :163.469-9  
Gestora

## ANEXO B- TERMO DE COMPROMISSO DO (S) PESQUISADOR (ES)

### **Termo de Compromisso do (s) Pesquisador (es)**

Por este termo de responsabilidade, nós, abaixo – assinados, respectivamente, autor e orientando da pesquisa intitulada “AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ANTIPARASITÁRIO ALBENDAZOL EM ESCOLARES NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB”, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 196/ 96 do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas Complementares, outorgada pelo Decreto nº 93833, de 24 de Janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) sujeito (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outrossim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a CONFIDENCIALIDADE e sigilo dos questionários correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após o término desta. Apresentaremos sempre que solicitado pelo Comitê de Ética em Pesquisas ou CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao Comitê de Ética, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Campina Grande, de de 2013.

---

Prof. George Araújo  
Orientador - UFCG

---

Luthymilla Alves da Silva  
Orientanda – UFCG

## C – SUBMISSÃO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Saúde

BRASIL

principal central de suporte sair

GEORGE LUIZ DE SOUZA ARAÚJO - Pesquisador | V2.18

Sua sessão expira em: 39min 56

Cadastros

Você está em: Pesquisador > Gerir Pesquisa > Detalhar Projeto de Pesquisa

### DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

#### Dados do Projeto de Pesquisa

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ANTIPARASITÁRIO ALBENDAZOL EM ESCOLARES NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB

**Pesquisador:** GEORGE LUIZ DE SOUZA ARAÚJO

**Área Temática:** Área 3. Fármacos, medicamentos, vacinas e testes diagnósticos novos (fases I, II e III) ou não registrados no país (ainda que fase IV), ou quando a pesquisa for referente a seu uso com modalidades, indicações, doses ou vias de administração diferentes daquelas estabelecidas, incluindo seu emprego em combinações.

**Versão:**

**CAAE:**

**Submetido em:** 09/08/2013








**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**Situação:** Em Recepção e Validação Documental

**Localização atual do Projeto:** Hospital Universitário Alcides Carneiro / Universidade Federal de Campina Grande

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### Documentos Postados do Projeto

Tipo Documento	Situação	Arquivo	Postagem
Interface REBEC	A	 PB_XML_INTERFACE_REBEC.xml	20/09/2013 08:40:20
Informações Básicas do Projeto	A	 PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_203325.pdf	09/08/2013 15:41:41
Vínculo Instituições Participantes	P	 Termo de autorização escola.JPG	09/08/2013 15:40:56
Outros	P	 Questionário.pdf	09/08/2013 15:38:12
TCLE - Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	P	 TCLE.pdf	09/09/2013 15:36:52
Projeto Detalhado	P	 TCC - Projeto Final.pdf	09/08/2013 15:35:21
Folha de Rosto	P	 Folha de rosto George.JPG	09/08/2013 15:22:08

#### Tramitação:

CEP Trâmite	Situação	Data Trâmite	Parecer	Informações
Hospital Universitário Alcides Carneiro / Universidade Federal de Campina Grande	Submetido para avaliação do CEP	09/08/2013		

Localização atual do Projeto: Hospital Universitário Alcides Carneiro / Universidade Federal de Campina Grande

[Voltar](#)

[Gerar Interface REBEC](#)