

FIOCRUZ

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISA GONÇALO MONIZ**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA EM
SAÚDE E MEDICINA INVESTIGATIVA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA ENFOCANDO AS
ENTEROPARASIToses PARA PROMOÇÃO À SAÚDE**

ANA MÁRCIA FONTES NOVAIS

Salvador- Bahia- Brasil
2009

ANA MÁRCIA FONTES NOVAIS

**A POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA ENFOCANDO AS
ENTEROPARASITOSES PARA PROMOÇÃO À SAÚDE**

- Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa, para a obtenção do título de Mestre.

- Área de concentração:
Epidemiologia Molecular e
Medicina Investigativa

Orientador:

Ph D. Marcos André Vannier dos Santos

Co-Orientadora:

Dr^a Adriana Lanfredi Rangel

SALVADOR
2009

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do CPqGM /FIOCRUZ
Salvador - Bahia.

N935p Novais , Ana Márcia Fontes
A popularização de ciência enfocando as enteroparasitoses para promoção à saúde [manuscrito]. / Ana Márcia Fontes Novais. - 2009.
106 f. : il. ; 30 cm.

Datilografado (fotocópia).
Dissertação (mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2009.
Orientador: Prof. Dr. Marcos André Vannier dos Santos, Laboratório de Biomorfologia Parasitária.

1. Parasitoses. 2. Atenção à Saúde. 3. Popularização de Ciência. 4. Epidemiologia I. Título.

CDU 614.4::616.993

Dedico esse trabalho à
meu esposo Clóvis e meus filhos Igor e
Lucas, que são motivações do meu viver;
E também toda equipe do projeto “Ciência na Estrada”
pois tenho consciência que a educação popular é um
“trabalho de formiga” e que popularizar ciência é
uma arte e por isso precisa de grandes artistas.

AGRADECIMENTOS

À DEUS, por sempre me proteger com um grande escudo (minha Fé), não me deixando desistir, principalmente nas horas que mais difíceis;

Aos meus pais, que me ensinaram a lutar, sendo uma campeã, mesmo perdendo a guerra, principalmente minha mãe, grande guerreira;

Aos meus amados irmãos, que sabem e exercem o significado de irmão e sempre sentiram orgulho de mim;

Ao meu esposo Clóvis, que realmente é um grande companheiro e sempre me apoiou em todos os momentos da minha vida;

Aos meus filhos Igor e Lucas, não só por amá-los mais do que tudo, mas, por que também não teria conseguido me enquadrar na tecnologia sem a ajuda desses meus super-heróis;

À FIOCRUZ, formadora de profissionais preocupados com a promoção da saúde, da qual tenho muito orgulho de ter concluído este estudo;

Ao meu Orientador prof. Dr. Marcos Vannier, que foi para mim um “modelo” de sabedoria, humildade, humanidade e doação e que pretendo tentar seguir esse modelo na minha caminhada;

A minha Co-Orientadora prof^a Dr^a Adriana Lanfredii Rangel, que sempre modesta, prestativa e dedicada, teve uma grande contribuição;

Aos meus Mestres, não só da pós-graduação, como também da graduação, que deixaram uma semente para meu saber, em especial prof. Dr. Edson Duarte, que fez uma mágica, me fascinando pela epidemiologia e a prof^a Dr^a Marilda Gonçalves, que sempre teve tempo para nos ouvir;

À prof^a Regina Carneiro, que é responsável pelas minhas condutas na docência, sempre me norteando pelo caminho da justiça, e que tento sempre seguir seus ensinamentos;

À prof^a Ogvalda Devay Torres, que muito me ensinou sobre as manifestações clínicas dos pacientes parasitados, devido a sua grande experiência, assim como me introduziu no campo da saúde coletiva, com seus trabalhos;

À minha amiga e companheira Maria Helena Evangelista Rios, que não tenho palavras para agradecer a sua grande ajuda, na epidemiologia e muitas outras áreas;

À equipe do “Ciência na Estrada”, que sem ela não poderia desenvolver esse trabalho, principalmente a Dr^a Eline Decacche, que sempre soube orientar essa grande equipe;

Aos amigos do LBP/ME, sem poder deixar de citar os nomes de Diego Menezes, Eliomara e Ana Lúcia, cada qual com sua participação especial;

Aos estatísticos Abraão Fontes, Maria da Conceição e Antonio Porto, pela grande participação nesse estudo;

Aos colegas do mestrado, pela luta e cumplicidade ao longo desta batalha;

Aos administradores, funcionários e alunos das escolas Raymundo Matta e Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira;

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, pela disponibilidade do laboratório de Parasitologia e a técnica Marise Silva Lima que muito contribuiu na realização dos exames coprológicos;

À Secretaria Municipal de Saúde, pela doação dos medicamentos e coletores, em especial ao Sr Ulisses Filho e Sr^a Antonia Maria Brito;

À todos aqueles (parentes, cunhados, amigos, colegas, professores) que não tenham sido citados, mas que “embarcaram comigo nesse mesmo avião”, e de formas diversas possibilitaram o desenvolvimento desse trabalho.

“...A gente não quer só comida. A gente quer prazer para aliviar a dor...”

(Conjunto – “Titans” : Comida)

NOVAIS, A. M. F. **A Popularização de Ciência enfocando as Enteroparasitoses para Promoção à Saúde**, Salvador, 2009. n pg 106. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) – Instituto Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, Bahia.

RESUMO

As doenças infecto-parasitárias estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade em muitos países, incluindo o Brasil. Muitas destas nosologias atingem majoritariamente jovens em idade escolar, os quais podem ter desenvolvimento físico e cognitivo comprometidos. Existe premente demanda de desenvolvimento de estratégias profiláticas adequadas à realidade sócio-econômica de cada comunidade. **Objetivos:** Verificar o índice de enteroparasitoses dos alunos de duas escolas públicas, de pontos distintos da cidade de Salvador-Ba e avaliar os níveis de conhecimento dessas populações, sobre as enteroparasitoses, tratar esses alunos e orientá-los na prevenção dessas doenças. **Métodos:** Estudo descritivo, dividido em quatro etapas. Foram auto-aplicados 800 questionários na primeira etapa e 347 na quarta, na segunda 313 alunos participaram dos exames coproparasitológico e na terceira foram realizadas intervenções educativas, com isso todos os alunos matriculados nas escolas em estudo poderiam participar; local de estudo foi Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira (EAIAT), situada no Distrito Sanitário (DS) de Pau da Lima, participando os alunos da 5ª a 8ª série do ensino fundamental, do turno matutino e Colégio Estadual Raymundo Matta (CERM), situada no DS do Subúrbio Ferroviário, para as mesmas séries, porém nos turnos matutino e vespertino. **Resultados:** nos exames coproparasitológicos, dos 141 alunos da EAIAT, o índice de parasitose foi 31,20%, com destaque para *Entamoeba histolytica/dispar* 7,1%, *Ascaris lumbricoides* 5% e *Trichuris trichiura* 3,5% e dos 172 alunos no CERM, o índice foi 50,58%, destacando *Ascaris lumbricoides* 8%, *Entamoeba histolytica/dispar* 7,2% e *Trichuris trichiura* 3,6%, revelando uma alta prevalência. Nos questionários auto-aplicados, houve um predomínio de alunos do sexo feminino; com faixa etária compreendida entre 9 e 19 anos. **Conclusão:** Encontrado alto índice de enteroparasitoses; pouco conhecimento dos alunos sobre o tema. Ao tratar da importância da educação na redução de riscos de contrair doenças, não conseguindo, estabelecer de forma efetiva, o papel da escola enquanto unidade de educação para a saúde e prevenção de doenças e agravos. Existe, portanto, necessidade das escolas revisarem o conteúdo programático, abordando temas voltados para a saúde, assim como, associar no trabalho a teoria com a prática, apontando para a demanda de trabalhos práticos articulados com as unidades de saúde, considerando os DSs, nos quais as escolas se encontram inseridas, estabelecendo uma relação entre o contexto do qual o aluno faz parte e os conteúdos pedagógicos, afim de que os mesmos sejam orientados e informados quanto ao papel dos diversos atores na promoção à saúde coletiva.

Palavras-chave:

Epidemiologia, popularização de ciência, promoção à saúde, enteroparasitoses em escolares.

NOVAIS, A. M. F. **A Popularização de Ciência enfocando as Enteroparasitoses para Promoção à Saúde**, Salvador, 2009. n pg. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) – Instituto Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, Bahia.

ABSTRACT

The infectious-parasitic diseases are among the main causes of mortality and morbidity in many countries, including Brazil. Several of such nosologies reach mostly young school-aged people, which may undergo handicapped physical and mental development. There is a great need of new prevention strategies that fit the social and economical reality of each community. **Objective:** To determine the index of intestinal parasitic diseases among the population of two public schools from distinct points of the city of Salvador-Ba and to evaluate the level of knowledge of this population on these parasitic diseases, to treat them and convey prevention strategies. **Methods:** Descriptive study, sample of convenience. 800 questionnaires in first stage and 347 in fourth were answered by the students, in the Instituto Anísio Teixeira Application School (EAIAT), situated in the Sanitary District (SD) of Pau da Lima, for the students from 5^a to 8^a grades of basic education, in the matinal period and Raymundo Matta State school (CERM), situated in the SD of the Subúrbio Ferroviário, for the same grades, however in the morning and afternoon periods. In the second stage, educative interventions were accomplished and in the third, performing of stool exams, of 141 students of the EAIAT and 172, of the CERM. **Results:** The level of intestinal parasitic diseases in EAIAT was 31,20%, with predominance of *Entamoeba histolytica/dispar* 7,1%, *Ascaris lumbricoides* 5% and *Trichuris trichiura* 3,5% and in CERM, the level was 50,28%, emphasizing *Ascaris lumbricoides* 8%, *Entamoeba histolytica/dispar* 7,2% and *Trichuris trichiura* 3,6%, showing a low prevalence. In the questionnaires, we observed a predominance of female students; with ages ranging from 9 to 19 years old. These students had demonstrated little knowledge about the issue discussed, particularly whenever risk reduction was discussed. They did not recognize the role of the school in education for health promotion and disease prevention. **Conclusion:** Although high prevalences of intestinal parasitic diseases were observed, presumably because of methodological limitations in the study, we notice the requirement of revision the school programs, approaching health subjects, associating the theoretical framework with the quotidian life, analyzing the needs of practical works joined with the health centers, considering the SD in which the schools are included, establishing a relationship between environment where the students are included and the pedagogic issues, so that the students will be able to identify the roles of different “actors” in the promotion of public health.

Key words:

Epidemiology, science popularization, health promotion, intestinal parasitic diseases in students.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Foto realizada por satélite, mostrando a localização da Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira.....	31
Figura 2. Foto realizada por satélite, mostrando a localização do Colégio Estadual Raymundo Matta.....	32
Figura 3. (A) Foto parte interna do ônibus. (B) Foto parte externa do ônibus.....	36
Figura 4. Palestras com pais ou responsáveis.....	36
Figura 5. Palestra com alunos da EAIAT.....	36
Figura 6. Palestra com alunos do CERM.....	37
Figura 7. Treinamento com monitores.....	37
Figura 8. A, B, C, D, E Momentos do PHD.....	38
Figura 9. A - Folha de laudos e B - Certificado do PHD.....	39
Figura 10. Alunos em feira de saúde utilizando jogos de multimídia.....	40
Figura 11. Aluno em feira de saúde utilizando jogos eletrônicos.....	40
Figura 12. Alunos utilizando o Jogo de dados Tabuleiro Bahiano.....	40
Figura 13. Caramujos do gênero <i>Biomphalaria</i> para observação em feiras.....	41
Figura 14. Tratamento alternativo da água para beber empregando a radiação UV solar para desinfecção.....	41
Figura 15. Visão externa da célula inflável.....	42
Figura 16. Visão interna da célula inflável.....	42
Figura 17. Réplicas mostradas em Feira de saúde.....	42
Figura 18. Autores das réplicas.....	42
Figura 19. Entrega de coletores.....	43
Figura 20. Entrega de TCLE.....	43
Figura 21. Laboratório no qual foram realizado as análises coprológicas.....	45
Figura 22. Material processado.....	45
Figura 23. Distribuição dos alunos, segundo residência por Distrito Sanitário e escola, Salvador-Ba, 2008.....	50
Figura 24. Distribuição dos alunos da EAIAT, antes e após intervenções educativas, quanto ao conhecimento da existência da FIOCRUZ, Salvador-Ba, 2008.....	52
Figura 25. Distribuição dos alunos do CERM, antes e após intervenções educativas, quanto ao conhecimento da existência da FIOCRUZ, Salvador-Ba, 2008.....	52
Figura 26. Distribuição dos alunos com relação a participação em discussão na escola, sobre fatores ambientais interferindo na transmissão de doenças, Salvador-Ba, 2008.....	53
Figura 27. Distribuição da opinião dos alunos da EAIAT e CERM, sobre o estado de saúde da própria família, Salvador-Ba, 2008.....	54
Figura 28. Distribuição da opinião dos alunos da EAIAT, com relação ao grau de responsabilidade pela saúde da população, respondido em questionário da primeira etapa, Salvador-Ba, 2008.....	55
Figura 29. Distribuição da opinião dos alunos do CERM, com relação ao grau de responsabilidade pela saúde da população, respondido em questionário da primeira etapa, Salvador-Ba, 2008.....	55
Figura 30. Distribuição dos alunos do IAT e do RM, que realizaram exames coprológicos.....	63
Figura 31. Distribuição dos alunos da EAIAT e do CERM, que realizaram exames coprológicos, com relação a positividade do resultado, Salvador-Ba, 2008.....	64

Figura 32. Distribuição das espécies identificadas nos exames coproparasitológicos realizados, segundo sexo dos alunos da EAIAT e CERM, Salvador-Ba, 2008.	65
Figura 33. Distribuição das espécies identificadas nos exames coprológicos realizados, segundo tipo e escola, Salvador-Ba, 2008.....	66
Figura 34. Distribuição das respostas dos alunos, quanto a consequência de não tratamento dos parasitados, segundo EAIAT e CERM, Salvador - Ba, 2008.	69
Figura 35. Distribuição das respostas dos entrevistados, relacionadas ao período de realização de exames coprológicos, segundo EAIAT e CERM, Salvador-Ba, 2008.	70
Figura 36. Modelos de painéis usados nas Feiras de saúde.....	104
Figura 37. Modelo da cartilha	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: População com relação às etapas de estudo.....	33
Tabela 2: Distribuição dos entrevistados que responderam aos questionários.....	48
Tabela 3: Distribuição dos entrevistados segundo escolaridade dos pais referida no questionário 01 da EAIAT e do CERM, Salvador, Bahia, 2008.	49
Tabela 4: Distribuição dos serviços prestados pela rede pública referente às condições de saneamento dos bairros onde residem os alunos da EAIAT e CERM, Salvador-Ba, 2008.	51
Tabela 5: Distribuição das respostas referidas pelos alunos, segundo EAIAT e CERM e série, quanto ao conhecimento dos termos, Salvador-Ba, 2008.	56
Tabela 6: Distribuição das respostas referidas pelos alunos, segundo escolas, quanto ao conhecimento dos termos, Salvador-Ba, 2008.	57
Tabela 7: Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM, de acordo com a série, segundo os requisitos importantes para ter saúde, Salvador-Ba, 2008.	58
Tabela 8: Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM, segundo os requisitos importantes para ter saúde, Salvador-Ba, 2008.	59
Tabela 9: Distribuição das formas de transmissão das parasitoses, referidas pelos alunos, segundo escola. Salvador-Ba, 2008.	60
Tabela 10: Distribuição das condutas adotadas pelas mães em caso de parasitose, referidas pelos alunos segundo escola. Salvador-Ba, 2008.	61
Tabela 11: Distribuição do conhecimento dos alunos da EAIAT e CERM, quanto ao conhecimento dos sintomas de parasitoses, no questionário 03, após intervenções educativas, Salvador-Ba, 2008.	68

ABREVIATURAS E SIGLAS UTILIZADAS

ANEPS – Articulação Nacional de Movimentos e Práticas de Educação Popular e Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CERM – Escola Raymundo Matta

CIVES – Centro de Informação em Saúde para Viajantes

CONDER – Companhia do Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador

CPGM – Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz

DS – Distrito Sanitário

DST – Doença Sexualmente Transmissível

EAIAT – Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira

EM – Esquistossomose mansônica

FIBGE – Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

ISC – Instituto de Saúde Coletiva

ML – Mililitros

ONU – Organizações das Nações Unidas

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCE - Programa de Controle da Esquistossomose

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio

PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PSA – Programa de Saúde do Adolescente

PSF – Programa de Saúde da Família

SESAB – Secretaria de Saúde do Estado da Bahia

SEC – Secretaria de Educação

SECTI – Secretaria de Ciência Tecnologia e Inovação

SMS – Secretaria Municipal de Saúde

SUS – Serviço Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFBA – Universidade Federal da Bahia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 . Educação em saúde	18
2.2. Enteroparasitoses e Epidemiologia	21
3. JUSTIFICATIVA	28
4. OBJETIVOS	30
4.1. Geral	30
4.2. Específicos	30
5. METODOLOGIA	31
5.1. Tipo de Estudo	31
5.2. Local de Estudo	31
5.2.1. Caracterização da Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira	31
5.2.2 Caracterização do Colégio Estadual Raymundo Matta	32
5.3. População de Estudo	32
5.4. Critérios de inclusão e exclusão	33
5.5. Coleta de dados	34
5.6. Instrumento utilizado para pesquisa	34
5.7. Equipe de trabalho	35
5.8. Intervenções Educativas	36
5.8.1 Feiras de Saúde	38
5.9. Coleta de material biológico e diagnóstico laboratorial	43
Figura 19. Entrega de coletores	43
Figura 20. Entrega de TCLE	43
5.10. Exame clínico e tratamento	45
5.11. Análise de dados	46
5.12. Aspectos Éticos	46
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
7. CONCLUSÕES	72
8. REFERÊNCIAS	73
9. RESULTADO DA DISSERTAÇÃO EM FORMA DE ARTIGO	80
10. APÊNDICE	95
10.1. MODELO DE LAUDO PARA COPROLÓGICO	95
10.2. QUESTIONÁRIO 1	96
10.3. QUESTIONÁRIO: 2 POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA	97
10.4. QUESTIONÁRIO 3 APÓS ATIVIDADES EDUCATIVAS	98
10.5. Tabelas usadas na construção de gráficos e discussão de resultados	99
ANEXOS	103
1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	103
2. Anexos – Painéis	104
3. Anexos – Cartilha	105

1. INTRODUÇÃO

Educação em saúde é conceituada por CANDEIAS (1997), como quaisquer combinações de experiências de aprendizagem delineadas com vistas a facilitar ações voluntárias conducentes à saúde. E promoção em saúde como uma combinação de ações educacionais e ambientais que visam a atingir condições de vida conducentes à saúde, associadas às políticas de saúde. Na prática, a educação em saúde constitui apenas uma fração das atividades técnicas voltadas para a saúde, prendendo-se especificamente à habilidade de organizar logicamente o componente educativo de programas que se desenvolvem em quatro diferentes ambientes: a escola, o local de trabalho, o ambiente clínico, em seus diferentes níveis de atuação, e a comunidade, compreendida como populações-alvo que não se encontram normalmente nas três outras dimensões.

Atualmente vem se desenvolvendo no Brasil, uma abordagem de educação e saúde que privilegia conselhos e normas para o indivíduo, fazendo com que o acesso à saúde seja um esforço individual e uma responsabilidade individual. Em contraposição, é desenvolvida uma proposta de relacionar o processo saúde-doença da população com as suas condições de vida e trabalho (VALLA, 1992).

As enteroparasitoses estão amplamente distribuídas no globo terrestre, apresentando altas taxas de prevalência em algumas regiões do Brasil. A preocupação com tais doenças advém das conseqüências que provocam no homem, como má-absorção, diarreia, anemia e menor capacidade de trabalho. Vale salientar que as diarreias estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, respondendo por aproximadamente quatro milhões de mortes anuais, segundo PIMENTEL *et al.* (2007). E que mesmo indivíduos adequadamente alimentados podem ser subnutridos quando parasitados, devido aos efeitos espoliativos (PRADO *et al.*, 2001).

Nas crianças, principalmente nas pertencentes às classes sociais menos favorecidas, as parasitoses podem reduzir o desenvolvimento físico e mental, aumentar a vulnerabilidade para outras doenças, levar à desnutrição e até a morte. O déficit cognitivo pode restringir a escolaridade dos jovens e, conseqüentemente, sua qualificação profissional. Esse ciclo vicioso de doença versus pobreza permeia e nutre a injustiça social no país, constituindo um problema de saúde pública que está intimamente relacionado ao subdesenvolvimento, à falta de saneamento básico, à falta de educação e à desinformação sobre higiene (PRADO *et al.*, 2001). Diante desses

fatores, atitudes tomadas para preservação da saúde, do domicílio, do trabalho e de ambientes freqüentados pelo homem, são de fundamental importância para se evitar doenças.

O indivíduo parasitado pode contaminar seu próprio ambiente com ovos, cistos e larvas de parasitos intestinais por meio de seus dejetos e a água pode acumulá-los e transportá-los a grandes distâncias. Assim, as fezes que são veiculadas pela água representam um recurso de contaminação para a maioria dos parasitos intestinais. Na transmissão desses parasitos, destacam-se o solo, o ar, a água, os insetos, as mãos e os alimentos contaminados, como os principais elementos que compõem o ciclo da cadeia epidemiológica das helmintoses e protozooses (CHIEFFI, 2003). Desde 1893, que o eminente pesquisador Oswaldo Cruz, com sua tese “A veiculação microbiana pela água”, já questionava essa via de transmissão de doenças.

A divulgação científica pode ter grande impacto em Saúde Pública, levando à implementação de medidas profiláticas e busca de melhores condições sanitárias em geral. Desta forma, o conhecimento promove a saúde da população, gerando melhorias na qualificação e produtividade, bem como na qualidade de vida.

O planejamento estratégico de saúde no Brasil constitui um tema de relevância inquestionável, mas lamentavelmente conta apenas com precários sistemas de informação. As parasitoses intestinais não são de notificação obrigatória, com exceção da esquistossomose e, mesmo nestes casos, há grandes níveis de subnotificação. A Secretaria Estadual de Saúde da Bahia, informa que em 2000 foram registrados mais de 13.000 casos de esquistossomose no Estado, sendo 271 na cidade de Salvador. Das cinco espécies de *Schistosoma* que infectam o homem, *S. mansoni* é a mais importante e única que ocorre no Brasil. Vale lembrar, que vários municípios da Bahia registram a esquistossomose em mais de 20% da população e esta parasitose já está se urbanizando em Salvador, atingindo mais da metade da população de São Bartolomeu, no Subúrbio Ferroviário (GUIMARÃES E TAVARES, 2005). A falta de informações detalhadas e fidedignas sobre a epidemiologia das parasitoses dificulta consideravelmente o processo de gestão de saúde

Sendo assim, propostas que envolvem a Popularização de Ciências, principalmente tendo os jovens como público-alvo, tem efeitos auto-sustentáveis, uma vez que estes passam a constituir multiplicadores entusiastas em seus lares, vizinhanças, escola entre outros.

A educação em saúde deve ser fundamentada no meio em que o indivíduo habita, evidenciando então, a necessidade de um trabalho com pessoas que residem em comunidades de risco, tornando necessário o esclarecimento para a prevenção das doenças. Tais medidas preventivas visam melhorar o nível de saúde da população, sendo dessa forma, um passo significativo na obtenção de uma melhor qualidade de vida para todos.

Definir formas de intervenção para qualquer doença transmissível requer não apenas conhecimentos sobre o agente etiológico, fatores biológicos e ambientais como também sobre o hospedeiro humano. No caso das parasitoses intestinais, fatores humanos de grande complexidade intervêm em programas de controle e prevenção que se pretenda implantar em qualquer região (OMS, 1986).

DUNN (1979) e BIZERRA *et al.* (1981), trabalhando com parasitoses, consideram fundamental identificar aspectos do comportamento, percepção, atitudes, conhecimentos da população em relação ao assunto. Para esses autores, os dados obtidos são fundamentais para a planificação racional de eventuais programas de intervenção. Na realidade, “eles representam a parte mais importante do ecossistema no qual circulam os parasitas. A comunidade deve ser informada sobre o problema e participar das soluções”. A efetiva participação de membros da comunidade na solução de seus problemas, resultando em “empoderamento” ajudando a promover a auto-estima e qualidade de vida.

No presente estudo, foi realizado um estudo de corte transversal através de uma amostra de conveniência, levantando os índices de enteroparasitoses em escolares da 5ª a 8ª série do ensino fundamental de duas escolas públicas e o nível de conhecimento desses alunos sobre parasitoses. Além disso, foram feitas intervenções em diagnóstico, tratamento, educação e medidas profiláticas nos alunos das escolas “piloto”: Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira (EAIAT) e Raymundo Matta (CERM), por serem localizadas em diferentes áreas da cidade a atenderem às populações distintas, sob diferentes aspectos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 . Educação em saúde

A educação em saúde constitui um campo de práticas que se dão ao nível das relações sociais normalmente estabelecidas pelos profissionais de saúde, entre si, com a instituição e, sobretudo com o usuário, no desenvolvimento cotidiano de suas atividades (L'ABBATE, 1994). Também pode ser definida como um conjunto de saberes e práticas orientadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde (COSTA; LOPEZ, 1996). Para ALVES (2005), trata-se de um recurso por meio dos quais os conhecimentos científicos produzidos no campo da saúde, intermediado pelos profissionais de saúde, atingem a vida cotidiana das pessoas, uma vez que a compreensão dos condicionantes do processo saúde-doença oferecem subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas de saúde.

A educação em saúde é o campo de prática e conhecimento do setor saúde que tem se ocupado mais diretamente com a criação de vínculos entre a ação médica e o pensar e fazer cotidiano da população (CUNHA, 1993). Este é sem dúvida, o processo mais eficiente das ações profiláticas. O método de educação popular, sistematizado por Paulo Freire, constitui-se como norteador da relação entre intelectuais e classes populares (VASCONCELOS, 1998).

É difícil modificar a herança genética dos indivíduos que constituem a força trabalhadora da comunidade, mas é possível intervir no ambiente onde atuam, proporcionando-lhes condições mais adequadas para a obtenção e manutenção da saúde (ROBAZZI & BECHELLI, 1985).

O comportamento humano pode interferir de várias maneiras na transmissão das doenças. A investigação da cultura, das atitudes e do comportamento humano passou a representar uma etapa fundamental no estudo das doenças infecciosas, notadamente as parasitoses intestinais, afirma VALLA (1992). Ainda, segundo este autor, as campanhas de controle e erradicação das enteroparasitoses requerem conscientização das populações sobre higiene, educação sanitária e tratamento em massa.

Segundo SICOLI (2003), a promoção à saúde é uma estratégia defendida pela OMS, tendo como componente essencial o estabelecimento de políticas públicas que

favoreçam o desenvolvimento de habilidades pessoais e coletivas, visando a melhoria da qualidade de vida e saúde, necessitando de atividades de educação em saúde.

As parasitoses intestinais ou enteroparasitoses, apesar de todo avanço científico e tecnológico atual, constituem um importante problema de ordem social e sanitária e implicam em importante objeto de estudo. Uma alta prevalência de parasitoses intestinais reflete a deficiência de saneamento básico, hábitos higiênicos e a existência de fatores ecológicos naturais favoráveis (FERREIRA, 2000).

SCHALL *et al.* (1987) chamam a atenção que um grande número de crianças e jovens freqüenta hoje alguma escola de primeiro grau, e ressaltam a ausência de informações sistemáticas adequadas sobre doenças em geral, incluindo as parasitárias. Apenas na 6ª série é incluído o ensino de doenças parasitárias, não se levando em conta que faixas etárias menores (7 a 12 anos) estão vulneráveis à contaminação de tais moléstias, porque além de estarem sujeitos a condições socioeconômicas precárias, faltam-lhes informações adequadas; muitos professores não possuem conhecimentos básicos sobre essas doenças, desconhecendo também as prevalências.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, complementada e aperfeiçoada, a Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990), a assistência à saúde pelo SUS deve abranger tanto as ações assistenciais ou curativas quanto, e prioritariamente, as atividades de promoção da saúde através da prevenção de doenças (LEVY, 1998).

A Educação Popular em Saúde, mais coerente com os princípios do SUS, particularmente o da integralidade, favorece o reconhecimento dos usuários enquanto sujeitos portadores de saberes sobre o processo saúde-doença-cuidado e de condições concretas de vida (ALVES, 2005).

Segundo BRANDÃO (1982 *apud* VASCONCELOS, 2001), a Educação Popular não visa criar sujeitos subalternos educados: sujeitos limpos, polidos, alfabetizados, bebendo água fervida, comendo farinha de soja e defecando em fossas sépticas. Ela busca trabalhar educativamente o homem e os grupos envolvidos no processo de participação popular, fomentando formas coletivas de aprendizado e investigação de modo a promover o crescimento da capacidade de análise crítica sobre a realidade e o aperfeiçoamento das estratégias de combate às adversidades nos problemas sociais (NUNES, 2002).

Com a abertura do governo Lula, principalmente no Ministério da Saúde, à participação dos movimentos sociais, conseguiu-se construir uma proposta de atuação comum. Isto aconteceu na criação da Articulação Nacional de Movimentos e Práticas de

Educação Popular e Saúde (ANEPS) em dezembro de 2003. A ANEPS aponta, pela primeira vez, a possibilidade de que movimentos e práticas locais possam adquirir voz e reconhecimento públicos, que venham a ser apoiados como elementos fundamentais para a própria renovação da política de saúde e das práticas do SUS (STOTZ, 2004 *apud* STOTZ, DAVID e UN, 2005).

Os esforços de educação em matéria de saúde foram sistematizados com a reorganização dos serviços sanitários federais e a criação do Departamento Nacional de Saúde Pública, como parte integrante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Em 1923, O termo “educação sanitária” foi então inserido na legislação federal pela primeira vez, sendo incorporado ao Departamento, o Serviço de Propaganda e Educação Sanitária (MARCONDES, 1964 *apud* PELICIONI e PELICIONI, 2007).

Nas grandes metrópoles e em áreas onde a urbanização ocorre de forma desordenada, se avolumam os problemas ambientais, sendo precisamente nestes locais, a ocorrência das maiores condições de risco para a população (MARTINS, 2007). Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam que o esgotamento sanitário é o serviço de saneamento básico de menor cobertura nos municípios brasileiros, alcançando apenas 52,2% das sedes municipais. De forma semelhante, os resultados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD), mostram que 63,6% dos resíduos das grandes cidades são destinados aos lixões e alagados, agravando consideravelmente os problemas de saúde da população (IBGE, 2000).

Segundo VALLA (1992), o governo gasta mais com o ensino superior, com a medicina curativa e com financiamentos habitacionais para as classes média e alta, do que com ensino fundamental, medicina preventiva e programas habitacionais populares. Sendo assim, torna-se oportuno ressaltar que os gastos do governo brasileiro, com programas sociais tão elevados, beneficiam os grupos economicamente mais favorecidos, e não os de baixa renda.

Com isso, se faz necessário criar estratégias a serem implantadas, procurando a melhor maneira para chamar a atenção da comunidade e atentando para os principais métodos de prevenção de doenças enteroparasitárias. Estas devem ser feitas respeitando as diversidades locais, de forma que o processo de informação em saúde atinja os objetivos esperados, utilizando os próprios indivíduos da comunidade, professores e estudantes para atuarem como multiplicadores neste processo.

A alfabetização, principalmente das mães, é um dos fatores mais importantes para o aproveitamento dos benefícios do saneamento básico, que aumentam conforme as práticas higiênicas, como por exemplo, a remoção das fezes humanas e animais das casas, proteção dos reservatórios de água, limpeza dos quintais, lavagem das mãos antes das refeições e no preparo de alimentos (MARTINS, 2007).

Não obstante sua inegável importância epidemiológica, as parasitoses intestinais têm sido controladas em muitas regiões e países que conseguiram distribuir de forma socialmente justa os benefícios do desenvolvimento econômico e científico. Assim, determinados segmentos da população mundial conseguiram se beneficiar com os avanços alcançados pelo melhor conhecimento acerca da biologia, epidemiologia e prevenção de doenças causadas por agentes parasitários, bem como a síntese de drogas antiparasitárias mais eficazes e seguras, que ocorreram nas últimas décadas. Todavia, restam consideráveis contingentes populacionais concentrados principalmente nos países que constituem a periferia do mundo globalizado, mas também presentes em bolsões de pobreza que persistem nos países desenvolvidos, que continuam a pagar elevado tributo às infecções parasitárias, particularmente àquelas que se acometem no trato digestório (OMS, 1978).

Uma vez que a ação dos serviços públicos no meio popular é precária, a superação da situação de altas incidências por doenças infecciosas e parasitárias dependem do envolvimento da população na busca de novas estratégias e de reforço às posturas de controle que sejam cientificamente respaldados e apropriados às condições materiais e sociais em que vivem (VASCONCELOS, 1998).

Com isso, a educação é comprovadamente uma medida profilática efetiva sendo utilizada em vários trabalhos de prevenção das parasitoses (PUPULIM *et al.*, 2001; OGLIARI; PASSOS, 2002; FERREIRA; ANDRADE, 2005).

2.2. Enteroparasitoses e Epidemiologia

Enteroparasitoses são doenças provocadas por parasitos (protozoários e helmintos), que habitam normalmente o intestino do hospedeiro, em diferentes segmentos. O parasitismo é uma associação entre seres vivos *i. e.* simbiose com unilateralidade de benefícios, sendo o hospedeiro um dos associados e o prejudicado na

associação, pois fornece o alimento e o abrigo ao parasito; assim, a parasitose é o estado de infecção cuja agressão repercute prejudicialmente sobre o hospedeiro (NEVES, 2005). Vale salientar que, além da visão tradicional, o parasitismo pode ser visto como um tipo comensalismo denominado cohabitologia (LENZI & VANNIER-SANTOS, 2005) e simbiologia (VANNIER-SANTOS & MAIA, 2005) do qual, ao longo da evolução advenham vantagens adaptativas para ambos os simbiosomas (*i. e.*) parasito e hospedeiro.

No grupo dos helmintos, as espécies mais encontradas no homem são: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, os Ancilostomídeos - *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale* - e o *Strongyloides stercoralis*, representando os nematelmintos, que são os vermes cilíndricos. *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana* e *Schistosoma mansoni* representam os platelmintos, que são os vermes achatados. No grupo dos protozoários, destacam-se *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*, como os patogênicos e *Endolimax nana*, *Iodamoeba bustichilli* e *Entamoeba coli*, como os não patogênicos (PESSOA, 1969).

Segundo o Plano Nacional de Enteroparasitoses, do Ministério da Saúde (2005), estima-se que cerca de 1 bilhão de indivíduos no país alberguem *Ascaris lumbricoides*, sendo apenas pouco menor o contingente infectado por *Trichuris trichiura* e pelos Ancilostomídeos. Estima-se, também, que 200 e 400 milhões de indivíduos, respectivamente, alberguem *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/dispar*.

Os danos que os enteroparasitas podem causar aos seus portadores incluem: a obstrução intestinal, a desnutrição, a anemia por deficiência de ferro e quadros de diarreia e de má absorção, sendo que as manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária albergada pelo indivíduo (FERREIRA; ANDRADE, 2005).

O alto índice de parasitoses em crianças e adolescentes pode afetar também vários fatores de sua vida social como afetividade, redução na habilidade para o aprendizado, retardo no crescimento e influência no estado nutricional e rendimento físico (PRADO *et al.*, 2001). Para HADIDJAJA (1998), existem evidências demonstrando que as parasitoses intestinais comprometem o desempenho intelectual de escolares.

As parasitoses intestinais - helmintoses e protozooses - representam as doenças mais comuns do globo terrestre. São endêmicas em países do Terceiro Mundo, onde se

constituem em graves problemas de Saúde Pública (MONTEIRO, 1995). Cabe lembrar que no mundo globalizado, turistas e soldados retornam ao Primeiro Mundo trazendo várias espécies de parasitas como “souvenir” e. g. *Trypanosoma sp*, *Plasmodium sp.*, *Leishmania spp.*, além de enteroparasitoses.

A esquistossomose mansônica, outra doença que pode desencadear problemas intestinais, pode cursar com formas graves, como a forma hepato-esplênica, com potencial evolutivo para óbito nos casos mais graves, e o envolvimento da medula espinhal, com paralisia altamente incapacitante (PESSOA, 1969). Constitui uma parasitose de ampla distribuição no país, apresentando estreita vinculação com as precárias condições sócio-ambientais e educacionais, às quais está exposto um importante contingente populacional. A distribuição geográfica no Brasil deste helminto passou a ser mais conhecida em meados de século XX, através de inquéritos coproparasitológicos realizados em todo país por PELLON e TEIXEIRA (1950), evidenciando-se a região Nordeste como área de maior endemicidade (BINA, 1976).

Os dados epidemiológicos relativos à frequência da estrogiloidose não são fidedignos, uma vez que os métodos de diagnóstico usados na rotina clínica e nos levantamentos epidemiológicos não permitem a detecção de larvas do *Strongyloides stercoralis*. O fato das formas de vida do parasito no solo depende de condições ambientais favoráveis, como umidade e temperatura elevadas, tornando as condições existentes em muitas regiões do Brasil ideais para o desenvolvimento e manutenção do parasito (NEVES, 2005). De acordo com PESSOA (1969), no Brasil o *S. stercoralis* é encontrado em todos os estados, com prevalência em populações menos favorecidas economicamente e residentes em regiões com condições climáticas favoráveis à sobrevivência do parasito.

Os Ancilostomídeos têm distribuição global e ocorrem com maior predominância em regiões da zona rural. Acometem em torno de um bilhão de pessoas em países dos trópicos e subtropicos em estimativa mais recente e noventa e seis milhões acometidas de comorbidade, incluindo efeito sobre o estado nutricional e o desenvolvimento físico e mental, (ALBONICO & SAVIOLI, 1997 *apud* Coura, 2005). O estudo de PRADO (2001), demonstrou uma prevalência de 9,3% em escolares do Subúrbio Ferroviário. O *Ancylostoma duodenale* e o *Necator americanus* são as espécies que mais acometem o homem. De acordo com NEVES (2005), a ancilostomose/necatorose ocorre preferencialmente em crianças com mais de seis anos e nelas o parasito pode sobreviver por até 18 anos. Apesar da distribuição geográfica

continuar acentuada, nota-se uma redução na gravidade do problema em função do desenvolvimento econômico (que promoveu a extensão do uso de calçados) e da disponibilidade atual de medicamentos antihelmínticos atóxicos e de grande eficácia (CIMERMAN & CIMERMAN, 2006; REY, 2008)

A teníase é uma parasitose intestinal causada pela presença da forma adulta de *Taenia saginata* ou *T. solium*, sendo os ovos desta última causadores de uma grave doença neurológica, a neurocisticercose, que no Brasil é encontrada com elevada frequência nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Goiás (NEVES, 2005).

A OMS estima que 50 milhões de indivíduos estejam infectados pelo complexo teníase/cisticercose e 50 mil morrem a cada ano (BRASIL, 2000). A prevalência populacional, contudo, não é conhecida, pela ausência de notificação da doença. Nos estudos de SCHANTZ (2002) foram observados casos de neurocisticercose em dezoito países latino-americanos, inclusive o Brasil. Com base nos critérios da OPAS/OMS (1994), o Brasil é um país endêmico para teníase e cisticercose humana. Com o desenvolvimento de métodos diagnósticos não-invasivos, como neuroimagem por tomografia computadorizada e ressonância magnética possibilitou o reconhecimento da ocorrência da neurocisticercose em muitas partes do mundo. A gravidade dessa doença deve-se ao elevado coeficiente de letalidade constatado em diferentes serviços, variando de 16,4% a 25,9% (BRASIL, 2000).

Embora existam medicamentos considerados eficazes contra a neurocisticercose (GARCIA, 2002), a verdadeira solução está nas medidas de prevenção do complexo teníase/cisticercose. O controle da neurocisticercose requer a adoção integrada de várias medidas: aprimoramento das condições de saneamento básico, educação sanitária da população, modernização da suinocultura, eficácia na inspeção da carne, fiscalização da qualidade das verduras e tratamento precoce da teníase, cozimento das carnes de porco de forma adequada (BRASIL, 2000).

A prevalência de *Giardia lamblia* (ou *G. intestinalis* ou *G. duodenalis*) nos países industrializados é de 2% a 7%, enquanto nos países em desenvolvimento atingem 20% a 60% (THOMPSON, 1990). Muitos pacientes infectados com esse protozoário são assintomáticos, dependendo da cepa do parasito, da intensidade da infecção e do estado imunológico do hospedeiro. O surgimento de cepas resistentes aos esquemas terapêuticos convencionais com o uso de Metronidazol, tem sido motivo de preocupação das autoridades de saúde pública. Os estudos de UPCROFT & UPCROFT

(2001) mostram que a resistência tem sido demonstrada para cada parasito, devido aos seus mecanismos próprios de atuação.

Estima-se que 500 milhões de indivíduos alberguem *Entamoeba histolytica* e que, destes, 50 milhões apresentem a forma invasiva, levando ao óbito 100.000 pessoas por ano, a maioria por colite e abscesso hepático (OMS, 1997). Os estudos nos últimos 30 anos confirmaram a existência de duas espécies morfológicamente indistinguíveis de *Entamoeba* spp: *E. histolytica*, espécie patogênica (STANLEY, 2001) e *Entamoeba dispar*, não patogênica, re-classificadas com base em características bioquímicas, imunológicas e genéticas. Embora patogênica, nem sempre a *E. histolytica* causa sintomas clínicos; estima-se que 10% a 40% dos indivíduos infectados sejam portadores assintomáticos (ANDRADE, 1996), mas com participação fundamental no estabelecimento e manutenção do ciclo patogênico de amebíase extra-intestinal em regiões endêmicas (THOMPSON, 1990).

Em relação às parasitoses, a região Nordeste do Brasil, se destaca por apresentar oito dos seus Estados entre os dez menores índices de IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do País. Segundo a ONU, todos os Estados nordestinos apresentam resultados inferiores à média brasileira. Essa região também apresenta as maiores taxas de mortalidade infantil por infecções, onde sua situação social é ainda muito precária, apesar de alguns avanços nas últimas décadas (IPEA, 2001). Os dados do IBGE (1999), vão ao encontro desses fatos de forma casual, pois as pesquisas apontavam que mais de 50% dos domicílios não tem acesso a sistema de esgoto sanitário e apenas 15% do esgoto sanitário coletado recebe tratamento. Essa situação implica em conseqüências graves para a qualidade de vida da população, principalmente na parcela mais pobre e, particularmente, nas faixas etárias mais jovens.

Um estudo de BARRETO (2001), realizado em Salvador-Ba, utilizando crianças em idade escolar, demonstrou que 66,1% encontravam-se parasitadas, destas, 38,6% por *Trichuris trichiura*, 31,2% por *Ascaris lumbricoides*, 8,4% por Ancilostomídeos, 8,9% por *Giardia lamblia* e 5,5% pelo complexo *Entamoeba histolytica* /*Entamoeba dispar*.

No estudo de FERREIRA *et al.* (2002), com crianças de uma favela em Maceió, foram detectados valores superiores a 83% de prevalência de enteroparasitoses, sendo que as crianças, envolvidas no estudo, eram maiores de 2 anos e apresentavam algum grau de anemia. Para esses autores, independentemente das causas que determinam o estado anêmico, associam-se aos mesmos graves prejuízos para o desenvolvimento

cognitivo e motor da criança e para o seu futuro aproveitamento escolar, do que resulta a grande importância que se deve dar ao controle da anemia na infância.

O subúrbio de Salvador apresenta semelhanças com várias outras cidades brasileiras, onde tem recebido vasto contingente de migrantes de áreas rurais e muitos deles vão residir em assentamentos clandestinos ou “invasões”, expondo-se a todos os tipos de riscos, onde, quase sempre, as condições de vida são precárias em decorrência dos efeitos deletérios à saúde dos indivíduos e, sobretudo, das repercussões econômicas. (MELO, PEDRAZZANI, PIZZIGATTI, 1992; VINHA, 1981).

O governo de Bahia criou o programa “Bahia Azul” de saneamento com um custo de aproximadamente US\$ 700 milhões, financiado pelo Banco de Desenvolvimento Interamericano, Banco Internacional para Reconstrução e o Desenvolvimento, Banco Japonês e governo do Estado. A drenagem e o sistema de esgotos tiveram um impacto significativo na infestação intestinal por nematóides em Salvador (MORAES *et al.*, 2004). Este programa resultou na redução significativa (superior a 50%) de parasitos intestinais, entre pré-escolares. Similarmente, a redução média total nas diarreias (em tempo de duração) foi de 31,7%. Os episódios de diarreia foram reduzidos em apenas 20%. A redução na prevalência da esquistossomose entre 1997 e 2003 em Madre de Deus foi mais de 50%, enquanto que em São Francisco do Conde foi de apenas cerca de 10%.

Mesmo após o projeto Bahia Azul as crianças do Subúrbio Ferroviário, próximo ao parque de São Bartolomeu, apresentaram 30-52% esquistossomose e cerca de 40% de parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* (GUIMARÃES & TAVARES, 2006). Similarmente, aproximadamente 30% dos membros de uma comunidade de Camaçari, localizada nas proximidades do estuário do rio Joanes, albergavam *Shistosoma mansoni*.

A implementação de infra-estrutura é fundamental para a redução da prevalência por enteroparasitos, e mesmo ocorrendo tais melhorias, o resultado não é eficaz se não houver juntamente com as mudanças de infra-estruturas, mudanças comportamentais, sendo que se adquire por meio da informação da população (D’ AGOSTO *et al.*, 2000).

Existem evidências de que, medidas educacionais simples e baratas podem constituir ferramentas eficazes no controle de tais doenças, onde é sabido que comportamentos domésticos anti-higiênicos podem resultar na diarreia infantil em

Salvador (STRINA *et al.*, 2003) provocada por bactérias, vírus, protozoários e helmintos que foram detectados em 44% dos casos (BARRETO *et al.*, 2001).

A despeito dos vultuosos investimentos, os resultados foram relativamente modestos dependendo do município ou microregião. Muitas dessas doenças transmitidas através da contaminação fecal-oral podem ser veiculadas através da água e/ou mãos sujas. Segundo VASCONCELOS (2000), o intenso acometimento por doenças infecciosas e parasitárias corriqueiras em alguns indivíduos pode decorrer de situações familiares de risco que necessitam de uma atenção orientada por uma racionalidade diferente daquela que domina o atendimento médico nos serviços de saúde. A prevenção consiste na educação sanitária, higiene individual, proteção e higiene dos alimentos, tratamento da água, combate aos insetos vetores mecânicos, como mosca e baratas (COURA, 2005).

Em trabalho realizado em Maringá, PR, após tratamento educativo, por meios de mini-cursos para as famílias atendidas, constatou-se redução na prevalência para parasitos intestinais de 42,5% para 12,6% (PUPULIM *et al.*, 2001).

Segundo a OMS (2004), as diarreias entre crianças podem ser reduzidas em até 45%, por educação para higiene e promoção à saúde com técnicas de lavagem de mãos. Estes dados indicam ser uma intervenção educativa um empreendimento com uma relação custo-benefício altamente favorável. Muito investimento no controle de doenças parasitárias tem focalizado a quimioterapia e medidas sanitárias.

Além do mais, as atividades tais como as feiras da ciência, jogos interativos, palestras etc. podem ser usadas para promover não somente a saúde humana, impedindo o contágio, mas também para estimular a divulgação do conhecimento científico e, assim, a inserção social.

No estudo epidemiológico de controle de esquistossomose no Brasil, utilizando programa de educação do Ministério da Saúde, UCHOA *et al.* (2000), demonstraram uma redução da doença de 46 para 17% em Minas Gerais, ressaltando que não pode ser atribuído todo o decréscimo às intervenções educativas. O mesmo já havia sido referido ao estudo de SANTANA *et al.* (1997), que utilizaram o Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), na Bahia, com ações de informação, educação, comunicação e mobilização comunitária (IEC/MC), comparando prevalências de infecção por *Schistosoma mansoni* em áreas IEC/MC e estimativas de áreas referentes, verificando-se uma redução de prevalência de esquistossomose em todas as áreas.

3. JUSTIFICATIVA

Muitos estudos demonstram que as diarreias estão associadas a grande incidência de enteroparasitoses cuja notificação não é obrigatória. Nos Estados Unidos as infecções intestinais ocasionaram custos assistenciais e em perda de produtividade superiores a U\$ 20 milhões. A OMS (2007) estima que cerca de 1,4 milhões de pessoas por ano são acometidas pela malária e 2 milhões de pessoas por ano são acometidas por diarreia, ou seja, uma doença de fácil controle supera os índices da doença parasitária que mais causa óbitos no mundo. No entanto medidas de tratamento da água para consumo pode reduzir de 6 a 25%; instalação sanitária 32% e medidas simples de higiene pessoal, como lavagem das mãos, podem reduzir a incidência de diarreias em cerca de 45% (PIMENTEL, 2007).

A implementação de medidas profiláticas simples, poderá reduzir a prevalência de algumas destas infecções e infestações, reduzindo custos assistenciais. Pelo exposto, os países endêmicos como o Brasil precisam empregar medidas preventivas de baixo custo que promovam a qualidade de vida da população. Atividades de popularização de ciências com ênfase em educação para saúde podem ter efeitos altamente significativos nestas comunidades (SCHALL, 2000).

É oportuno ressaltar que os gastos do governo brasileiro com programas sociais são elevados, mas não logram êxito em aplacar os graves problemas de saúde pública das populações carentes. De acordo com as conclusões dos relatórios do Banco Mundial (2000), se gasta mais com o ensino superior, com a medicina curativa e com financiamentos habitacionais para as classes médias e altas do que com o ensino de 1º grau, medicina preventiva e programas habitacionais populares.

SCHALL *et al.* (2000) chamam a atenção que um grande número de crianças e jovens freqüenta hoje alguma escola de primeiro grau, e ressaltam a ausência de informações sistemáticas adequadas sobre doenças em geral, incluindo as parasitárias. Não se registra nenhuma atenção específica para o ensino sobre doenças que são endêmicas na circunvizinhança de certas escolas. Apenas na 6ª série é incluído o ensino de doenças parasitárias, não se levando em conta que faixas etárias menores (7 a 12 anos) estão vulneráveis à aquisição de tais moléstias, porque além de estarem sujeitos a condições socioeconômicas precárias, faltam-lhes informações adequadas. Muitos dos professores não possuem conhecimentos básicos sobre a doença e desconhecem a sua prevalência naquelas áreas. Outro fato observado está na carência de materiais didáticos

específicos sobre as doenças, que possam dinamizar e motivar o ensino, gerando maior interesse e participação dos alunos.

As atividades de popularização de ciência foram testadas como estratégia de promoção à saúde, usando essas duas escolas públicas como plano inicial e após os resultados a iniciativa poderá ser estendida a outras instituições de ensino.

Como forma de diagnóstico das enteroparasitoses foi utilizado o exame parasitológico de fezes, que ainda é a ferramenta fundamental no diagnóstico confirmatório, pois os parasitos são eliminados do organismo humano através das fezes. Para tanto, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis pelos alunos.

O presente estudo promoveu ações/estratégias de educação em saúde e informação, incluindo a profilaxia das parasitoses, para a população estudada. Vale ressaltar a importância da Popularização da Ciência, estimulando a compreensão do processo científico com grande poder multiplicador e o progresso social da comunidade, gerando melhor qualidade de vida nestas populações.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

- Promover a educação em saúde, através da popularização da ciência, enfatizando o controle das enteroparasitoses.

4.2. Específicos

- Conhecer a frequência dos enteroparasitos nessa população através de exames coproparasitológicos;
- Tratar os casos diagnosticados;
- Implementar atividades de popularização da ciência, nas duas escolas públicas;
- Observar o nível de conhecimento e atitude dos alunos dessas escolas, acerca das enteroparasitoses;
- Mobilizar a comunidade estudantil oportunizando a participação dos jovens nas atividades de educação comunitária.

5. METODOLOGIA

5.1. Tipo de Estudo

Trata-se de estudo qualitativo de corte transversal, descritivo, envolvendo estudantes da 5ª a 8ª série do ensino fundamental, matriculados em duas escolas de rede pública estadual, do município de Salvador, Bahia.

5.2. Local de Estudo

Os *loci* de estudo foram duas escolas da rede pública, localizadas no município de Salvador, Bahia: a Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira, do bairro de São Marcos, e o Colégio Estadual Raymundo Matta, do bairro do Lobato.

5.2.1. Caracterização da Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira

A Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira está localizada na Estrada da Muriçoca, s/n, São Marcos, dentro do Instituto Anísio Teixeira (IAT), Salvador, Bahia. Está situada no DS de Pau da Lima, lotada na Diretoria Regional de Educação e Cultura (DIREC) 1B. Encontra-se em funcionamento nos três turnos, matutino, vespertino e noturno, compreendendo da 5ª série do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. Apresentam-se matriculados no turno matutino, 559 alunos do ensino fundamental e 220 alunos do ensino médio.



Figura 1. Foto realizada por satélite, mostrando a localização da Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira.

Fonte: Google Maps.

5.2.2 Caracterização do Colégio Estadual Raymundo Matta

O Colégio Estadual Raymundo Matta fica situado à Rua Península Joanes s/n, Lobato, Salvador, Bahia. Está situada no DS do Subúrbio Ferroviário e lotada no DIREC 1B. Encontra-se em funcionamento também nos três turnos, matutino, vespertino e noturno, compreendendo desde a 5ª série do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. Apresentam-se matriculados no turno matutino e vespertino, 397 alunos no ensino fundamental e 100 alunos no ensino médio.



Figura 2. Foto realizada por satélite, mostrando a localização do Colégio Estadual Raymundo Matta.

Fonte: Google Maps.

5.3. População de Estudo

A população deste estudo foi constituída de estudantes entre a 5ª e 8ª séries do ensino fundamental da Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira (EAIAT) do turno matutino e do Colégio Estadual Raimundo Matta (CERM) dos turnos matutino e vespertino, que estavam na escola no momento da coleta e quiseram participar do estudo, caracterizando uma participação voluntária, conforme tabela 1. Na segunda etapa foi permitida a participação de todos os alunos matriculados na escola, independente dos critérios de inclusão.

Com relação ao cálculo para o tamanho da amostra para realização dos exames coproparasitológicos, foi utilizado o programa EPI INFO 3.5, utilizando como

referência o estudo de Guimarães (2005), estimando: EAIAT 300 alunos e CERM. 300 alunos.

Tabela 1: População com relação às etapas de estudo.

POPULAÇÃO DE ESTUDO	ESCOLAS			
	EAIAT N=559		CERM N=397	
	N	%	N	%
Primeira	448	80,1	352	88,6
Terceira	141	25,2	172	43,3
Quarta	211	37,7	136	34,2

5.4. Critérios de inclusão e exclusão

Na primeira e quarta etapa da pesquisa, a participação no estudo foi franqueada a todos os alunos regularmente matriculados na 5^a a 8^a série do ensino fundamental da EAIAT (turno matutino) e do CERM (nos turnos matutino e vespertino) e que encontravam presentes na sala de aula na ocasião da aplicação dos questionários. Para a terceira etapa, só foram incluídos os alunos que, adicionalmente, entregaram a amostra biológica (fezes), com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos responsáveis.

Foram excluídos do estudo, os alunos do ensino médio e dos turnos vespertino e noturno da EAIAT, assim como, os alunos do ensino médio e do turno noturno do CERM, por dificuldades do acesso e pelo foco da pesquisa abranger apenas adolescentes com idades entre 09 e 19 anos.

Vale esclarecer que os critérios utilizados para classificar a faixa etária dos adolescentes, seguiram o conceito da OMS, o qual também é adotado pelo Programa de Saúde do Adolescente (PSA) do Ministério da Saúde, que define como adolescentes, os indivíduos com idade entre 09 a 19 anos.

5.5. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de abril de 2007 a janeiro de 2009, após contato realizado com ambas as escolas para esclarecimento da proposta do estudo, autorização das diretorias e agendamento com a coordenação pedagógica de ambas as Instituições. O estudo foi dividido em etapas, conforme quadro 1.

Quadro 1: Divisão do estudo

ETAPAS	ACONTECIMENTO	RECURSO UTILIZADO
Primeira	obtenção de informações do nível de conhecimento dos alunos sobre enteroparasitoses	Aplicação do Questionário 01 e 02 auto-explicativo
Segunda	aplicação de intervenções educativas sobre prevenção das enteroparasitoses	Feira de saúde
Terceira	Realização de exames coproparasitológicos	Coleta de amostras biológicas (fezes) e TCLE
Quarta	obtenção de informações do nível de conhecimento dos alunos apreendido sobre enteroparasitoses após intervenções educativas	Aplicação de Questionário 03 auto-explicativo

5.6. Instrumento utilizado para pesquisa

Foram utilizados como instrumentos para coleta de dados três questionários. O questionário 01, aplicado em 2007, foi um pré-teste de adequação aos termos e conteúdo do estudo, composto de onze questões, sendo sete objetivas e quatro subjetivas, semi-estruturados, enfocando variáveis demográficas (sexo, faixa etária, série cursada), procedência e escola, sócio-econômicas (condições de moradia, nível de escolaridade e ocupação dos pais) e conhecimento geral sobre doenças infecto-parasitárias (apêndice 2).

O questionário 02, aplicado em 2008, também semi-estruturado foi composto de 14 perguntas objetivas, voltadas para os conhecimentos dos alunos sobre as enteroparasitoses e atitudes das mães quanto às condutas adotadas referentes a estas ocorrências na família, entendimento dos alunos quanto ao que seria boa saúde e relacionadas às condições ambientais da área de residência de cada aluno (apêndice 3).

O questionário 03, também aplicado em 2008 e início de 2009, após a realização das feiras de saúde nas duas escolas, composto de 09 perguntas objetivas, abordando os sintomas, transmissão e prevenção de enteroparasitoses, (Apêndice 4).

5.7. Equipe de trabalho

O presente trabalho foi realizado pelo Laboratório de Biologia Parasitária (LBP), do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, unidade da Fundação Oswaldo Cruz no Estado da Bahia. Esse laboratório conta com uma equipe multidisciplinar, que realiza um projeto de Popularização de Ciência denominado “Projeto Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”, que busca minimizar a morbi-mortalidade que as doenças infecto-parasitárias causam nas populações de baixa renda, principalmente àquelas que vivem em áreas endêmicas. Tem apoio das Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), e de Saúde e Educação, Superintendência de Meio Ambiente e Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

O projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania” utiliza um ônibus (fig. 3) para levar o conhecimento científico na área de saúde para a população de Salvador e demais municípios do Estado da Bahia. Visando divulgar informação e despertar o interesse da população, funciona como uma unidade móvel com equipamentos que compõem um laboratório básico que permite práticas educativas e diagnósticos da população-alvo.

As escolas públicas são utilizadas como projeto “piloto”, pois o ambiente escolar ajuda no acompanhamento prospectivo dos estudantes, aumentando o interesse desse e o entusiasmo de professores pelo conteúdo programático, principalmente com relação às ciências biológicas, possivelmente reduzindo a evasão escolar.

O projeto prepara o material didático (anexo 3) e treinamento da equipe em popularização de ciências da saúde; realiza Feiras de Ciências e Saúde em Salvador e adjacências; realiza exames laboratoriais coproscópicos para a avaliação da prevalência de enteroparasitoses antes e após a implementação de atividades educacionais como intervenção para a promoção da saúde; dentre outros.



Figura 3. (A) Foto parte interna do ônibus. (B) Foto parte externa do ônibus.
 Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.

5.8. Intervenções Educativas

Estas atividades foram realizadas por sucessivas etapas, respeitando uma ordem cronológica, a fim de facilitar a exposição das atividades efetuadas. Para essas intervenções, houve a participação de quatro alunos de iniciação científica, dois alunos da pós-graduação, dois coordenadores do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania” e a autora do estudo. Foram ministradas palestras: com pais ou responsáveis; com professores e com alunos, expondo o estudo, figuras 4, 5 e 6.



Figura 4. Palestras com pais ou responsáveis



Figura 5. Palestra com alunos da EAIAT

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.



Figura 6. Palestra com alunos do CERM

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.

Para realização das feiras de saúde, foi realizado um curso para formação de monitores pela equipe do “Ciência na Estrada”, nas duas escolas em estudo. Os alunos que participaram desse curso, foram selecionados pela coordenação pedagógica das mesmas. Posteriormente esses alunos participaram das feiras de saúde, como agentes multiplicadores das informações educativas, dentro da própria escola conforme, fig. 7



Figura 7. Treinamento com monitores

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.

5.8.1 Feiras de Saúde

Estas feiras foram realizadas nas duas escolas, entre os meses de setembro e outubro de 2008, sendo caracterizadas como feiras educativas, fazendo parte da segunda etapa do estudo, utilizando diversas estratégias: a dinâmica “Por Hora Doutor” (PHD), jogos educativos, experimentos que ensinam a cuidar do meio ambiente e como recursos: visita à célula inflável, exposição de réplicas de parasitos, exposição de pôsteres, distribuição de cartilhas informativas.

5.8.1.1. Dinâmica PHD

A dinâmica PHD consiste em um trabalho onde os alunos observam lâminas com os parasitos, nas diversas formas evolutivas e buscam identificar essas espécies através de um atlas preparado pela equipe do “Ciência na Estrada”. Quando o aluno acerta recebe um certificado de PHD. Essa atividade ajuda a melhorar a auto-estima do aluno, por se achar valorizado ao executar uma tarefa complexa (*i.e.* três diagnósticos parasitológicos) e receber o certificado.



Figura 8. A, B, C, D, E Momentos do PHD

Fonte: Vannier-Santos & Decache-Maia, 2007.

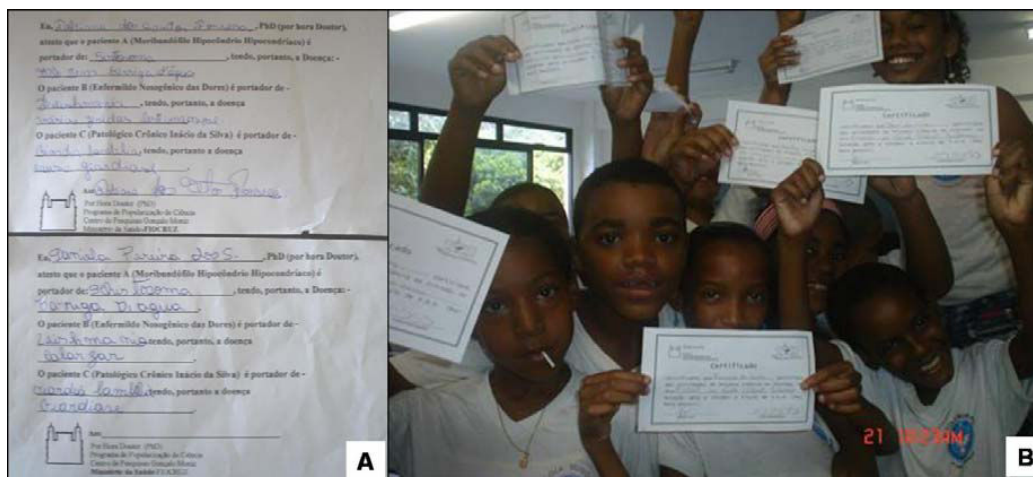


Figura 9. A - Folha de laudos e B - Certificado do PHD

Fonte: Vannier-Santos & Decache-Maia, 2007.

5.8.1.2. Jogos educativos

Foram utilizadas nas feiras ferramentas lúdicas interativas, que fazem do educando um agente ativo no processo de aprendizagem. Os jogos eletrônicos foram confeccionados por Indira Trueb (Bióloga) e Gustavo Santos (Biomédico), que são participantes do projeto “Ciência na Estrada” e aborda perguntas relacionadas à transmissão, prevenção e sintomatologia de parasitoses. Os jogos de multimídia, abordando temas de prevenção e combate à dengue foram produzidos por Dr^a Helena Castro, professora da Universidade Federal Fluminense (UFF), colaboradora com o projeto.

Confecção de jogos manuais, jogo de dados chamado Tabuleiro Bahiano, de criação de André Pina (Educador), também participante do “Ciência na Estrada”, onde o aluno responde perguntas numeradas sobre transmissão de parasitoses e o vencedor ganha bombons. Esses jogos foram utilizados considerando o citado de Toscani (2007), que os jogos apresentam um acréscimo significativo no conhecimento dos jovens sobre hábitos de saúde que previnem parasitoses intestinais.



Figura 10. Alunos em feira de saúde utilizando jogos de multimídia

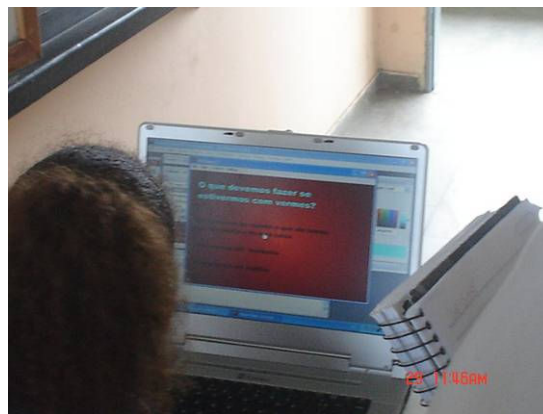


Figura 11. Aluno em feira de saúde utilizando jogos eletrônicos

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.



Figura 12. Alunos utilizando o Jogo de dados Tabuleiro Bahiano

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.

5.8.1.3. Cuidados com o meio ambiente

Foram ensinadas técnicas artificiais de tratamento da água, salientando a importância na qualidade de água para o consumo conforme figura 12. Demonstração de vetores do meio aquático, figura 11 e sua importância no meio ambiente. Com estes materiais os alunos têm contato direto com os vetores, facilitando na identificação destes, o que auxilia na prevenção às doenças transmitidas pelos mesmos.

A educação ambiental é uma forma de trabalhar com crenças e percepções da população local de modo a compreender suas práticas culturais, sua maneira de se relacionar com o meio ambiente, mobilizando para a participação e envolvimento dos sujeitos na solução dos problemas. Como apontam COUTINHO & PIMONT (1981 apud SCHALL, 1987), o fracasso nesse tipo de educação deve-se à dificuldade em modificar hábitos culturais enraizados, rotinas de vida muito antigas e sedimentadas, como banho de rio, andar descalço, defecar ou lançar dejetos no meio ambiente, beber água sem tratamento dentre outras que favorecem a contaminação por enteroparasitas.



Figura 13. Caramujos do gênero *Biomphalaria* para observação em feiras



Figura 14. Tratamento alternativo da água para beber empregando a radiação UV solar para desinfecção.

Fonte: Acervo do projeto Ciência na Estrada: Educação e Cidadania

5.8.1.4. Célula Inflável

Foi utilizada o recurso da célula inflável, que tem 8 metros de largura e 6 metros de altura, onde no seu interior é representado todo o funcionamento celular e as organelas, que são feitas de material reciclado.



Figura 15. Visão externa da célula inflável



Figura 16. Visão interna da célula inflável

Fonte: Acervo do projeto Ciência na Estrada: Educação e Cidadania.

5.8.1.5 Réplicas

Foram também utilizadas na feira réplicas dos parasitos em porcelana fria, confeccionadas pela artista plástica Vera Brito e o educador Andre Pina. As réplicas dão idéia mais concreta aos alunos sobre as formas evolutivas dos parasitos, enfocando as formas de transmissão.



Figura 17. Réplicas mostradas em Feira de saúde



Figura 18. Autores das réplicas

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.

5.8.1.6. Painéis informativos

Foram utilizados como recursos didáticos painéis com ilustrações das espécies de enteroparasitos mais prevalentes, elaborados pela equipe do projeto “Ciência na Estrada”, conforme anexo 2.

5.8.1.7. Cartilha

Durante a realização das feiras, foram distribuídas, cartilhas com orientações sobre doenças parasitárias, elaboradas pela equipe do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”. A publicação foi usada como manual de boas condutas, conforme partes da cartilha, no anexo 3, para que os estudantes pudessem levar informações sobre parasitoses para seus familiares e assim, difundir o conhecimento.

5.9. Coleta de material biológico e diagnóstico laboratorial

Após a realização das feiras, foram distribuídos pela equipe do projeto “Ciência na Estrada”, os coletores para obtenção das amostras biológicas dos alunos de ambas as escolas num total de 392 alunos, sendo 141 (25,22%) matriculados na EAIAT em Novembro de 2007 e 172 (43,32%) e para CERM, Outubro de 2008, juntamente com os TCLE. As fezes foram coletadas, após a autorização do responsável legal pelo aluno.



Figura 19. Entrega de coletores



Figura 20. Entrega de TCLE

Fonte: Acervo do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.

As amostras foram transportadas em caixas térmicas, no mesmo dia da coleta, para o laboratório de Parasitologia, do curso de Biomedicina, da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública do Campus do Cabula. As amostras foram então processadas através do método de Hoffman, Pons & Janer (1934) e lidas em triplicatas por duas microscopistas.

Para controle de qualidade, foram separadas 10% das amostras e realizados simultaneamente o exame coproparasitológico em um laboratório de referência, Laboratório do Hospital Jaar Andrade, Salvador, Bahia, onde foram confirmados os resultados.

Segundo CARLI (1994), o método laboratorial utilizado é conhecido como Sedimentação Espontânea, que tem um procedimento simples e é indicado para pesquisa de ovos, larvas e cistos, fundamentando-se na combinação da gravidade com a densidade das estruturas dos parasitos, conforme descrição da técnica:

- a) Retirar aproximadamente 2 a 5 g de fezes,
- b) Homogeneizar em 10 mL de água,
- c) Acrescentar 200 a 250 mL de água,
- d) Filtrar através de uma gaze dobrada em quatro vezes,
- e) Recolher em um cálice afunilado,
- f) Aguardar duas horas,
- g) Decantar a água sobrenadante, sem desprezar o sedimento,
- h) Acrescentar mais 200 a 250 mL de água,
- i) Aguardar de 2 a 24 horas,
- j) Coletar o sedimento com uma pipeta,
- l) Colocar uma gota (0,25 mL) sobre uma lâmina,
- m) Acrescentar uma gota de lugol,
- n) Cobrir com lamínula,
- o) Examinar ao microscópio com aumento de 100 e 400X.



Figura 21. Laboratório no qual foram realizado as análises coprológicas



Figura 22. Material processado

Fonte: Original da Autora.

Os resultados obtidos foram registrados no livro Ata, quanto à ausência ou presença de formas evolutivas de espécies de enteroparasitas patogênicos (*Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos, *Taenia* sp., *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis* e *Hymenolepis nana*; *Entamoeba histolytica/dispar* e *Giardia lamblia*) e/ou não patogênicos. (*Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba bustchili*).

5.10. Exame clínico e tratamento

Os alunos foram recrutados para uma sala reservada para que o médico entregasse os resultados dos exames coproparasitológicos. Os pacientes com amostra negativa foram logo liberados, enquanto os parasitados foi realizado um exame clínico, entregando a prescrição dos medicamentos oferecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), os quais foram entregues aos responsáveis dos estudantes. A entrega dos medicamentos ficou de responsabilidade da escola, mediante a apresentação da receita.

Todos os casos positivos para Nematelmintos foram tratados com Mebendazol e platelmintos com Praziquantel; e nas protozooses foram prescritos Metronidazol. A prescrição dos medicamentos foi feita por médicas voluntárias, Dr^a Glória Sweet e Dr^a Marília Franco, ambas convidadas pelo projeto.

5.11. Análise de dados

Para análise dos dados, foi utilizado o programa Epi info versão 3.5 tendo sido os gráficos confeccionados no programa Microsoft Office Excel 2003 e os textos no Word 2003. Na elaboração dos resultados foram utilizados gráficos e tabelas apresentando suas freqüências e percentuais. Alguns resultados foram expostos de forma descritiva, sem abordar inferências estatísticas, por se tratar de uma amostra de conveniência.

5.12. Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz/ FIOCRUZ Bahia (CPqGM/). Os participantes do estudo concordaram e assinaram o TCLE - anexo 1. Contemplando os princípios éticos da resolução 196/96, que contempla a autonomia, beneficência, não maleficência e equidade de justiça.

Foi assegurada a confidencialidade das informações prestadas pelo auto-preenchimento dos questionários, pois os mesmos não foram identificados e os coproparassitológicos possuíam um número para identificação e os laudos foram entregues pelo médico ao próprio participante no momento da consulta, individual em sala propriamente destinada a este fim.

A ética permeia, de forma subliminar, no trabalho de pesquisa voltado para melhoria das condições de saúde da população-alvo do estudo. Desta forma o presente trabalho vem colaborar, ainda que modestamente, com a qualidade da atenção a saúde dos alunos de escola pública, assim como medir o conhecimento desse grupo sobre a prevenção das doenças parasitárias, podendo ser formuladas muitas hipóteses desse estudo, com tal população.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi realizado com uma amostragem aleatória, sendo dividido em quatro etapas. A população de estudo da primeira etapa, foi composta de 448 escolares da EAIAT, do turno matutino, da 5ª a 8ª série do ensino fundamental, representando 80,14% dos matriculados nessas séries e 352 do CERM, representando 88,66% dos alunos matriculados entre os turnos matutino e vespertino, da 5ª a 8ª série do ensino fundamental, que responderam o questionário 01 e 02.

A segunda etapa correspondeu às intervenções educativas, com o desenvolvimento das feiras de saúde no pátio das escolas, permitindo a participação de todos os alunos matriculados na escola, independente da série, funcionários e professores. Apesar das palestras de sensibilização dos professores, a participação dos mesmos foi muito baixa, o que dificultou o envolvimento dos alunos na adesão ao estudo. Os docentes têm um papel muito importante na motivação dos alunos e necessitam ser envolvidos como atores principais em qualquer tipo de estudo que envolva escolares.

A terceira etapa, que correspondia às análises coparassitológicas, forma envolvidos no estudo, 25,22% (141) dos alunos do EAIAT, e 43,32% (172) alunos do CERM, que tinham autorização do responsável através da assinatura do TCLE.

Na quarta etapa, após realização de intervenções educativas nas duas escolas, participaram do estudo apenas 37,74% (211) dos alunos do EAIAT e 34,25% (136) do CERM, os quais se encontravam em sala de aula na ocasião da distribuição do questionário.

Para análise dos dados obtidos, tanto na primeira quanto na quarta etapa, foram levantadas as características da população de estudo conforme tabela 2, observando-se características semelhantes para ambas etapas no que se refere ao sexo com predominância discreta do feminino em ambas. Quanto à faixa etária, na primeira etapa houve uma maior participação na EAIAT de estudantes entre 12 a 14 anos, e no CERM de 15 a 17 anos; na quarta fase, em ambas a maior participação foi de estudantes entre 12 a 14 anos e os menores percentuais observados em ambas as escolas foram para a faixa etária de 18 a 19 anos. Com relação à série cursada pelos alunos, na primeira etapa a maior participação na EAIAT foram dos alunos da 6ª série e no CERM da 7ª e as

menores participações foram dos alunos da 8ª série nas duas escolas, provavelmente devido ao período que foi aplicado o questionário ser próximo ao período de férias escolares e os alunos mais velhos ficam menos tempo na escola, além de evasão escolar por estes grupos.

Tabela 2: Distribuição dos entrevistados que responderam aos questionários 02 e 03 da primeira quarta etapas do estudo, segundo escolas, Salvador-Ba, 2008.

CARACTERÍSTICAS	ESCOLAS 1ª ETAPA				ESCOLAS 4ª ETAPA			
	EAIAT N=448		CERM N=352		EAIAT N=211		CERM N=136	
	N	%	N	%	N	%	N	%
SEXO								
Masculino	201	44,86	170	48,29	91	43,12	58	42,64
Feminino	247	55,14	182	51,71	120	56,88	78	57,36
FAIXA ETÁRIA								
09 a 11 anos	109	24,33	76	21,59	57	27,01	28	20,58
12 a 14 anos	282	62,94	150	42,61	87	41,23	55	40,44
15 a 17 anos	53	11,83	114	32,38	51	24,17	50	36,76
18 a 19 anos	04	00,89	12	03,40	16	07,59	03	02,22
SÉRIE								
5ª	160	35,70	108	30,68	112	53,08	62	45,58
6ª	234	52,23	79	22,44	27	12,79	16	11,76
7ª	48	10,71	122	34,65	67	31,75	28	20,58
8ª	06	01,33	43	12,21	05	02,38	30	22,08

Já na quarta fase, nas duas escolas, a maior participação foi dos alunos da 5ª série, e as menores participações foram da EAIAT da 8ª série e do CERM dos alunos da 6ª série.

Essas diferenças podem estar associadas ao fato da aplicação dos questionários ter coincidido com o horário em que essas turmas estavam sem aula, já que tratou-se de uma amostra de conveniência, não houve uma seleção dos participantes, sendo aplicado o estudo a quem estava em sala naquele momento, e tendo pouco envolvimento dos professores no estudo.

Na EAIAT existia uma situação política conturbada entre a diretoria, professores e alunos, muita resistência dos alunos, o que limitou muito o estudo nessa escola. No CERM o projeto transcorreu como o planejado, principalmente com apoio da direção e funcionários.

De acordo com as respostas dos alunos relatadas nos questionários, a maioria das mães deles, trabalhava como empregada doméstica e os pais como vigilantes ou faziam serviços autônomos.

Os estudos de ALMEIDA *et al.* (2006), em três capitais brasileiras, indicam que os jovens com menor renda mensal familiar *per-capita*, os negros, como também aqueles cujas mães possuem baixa escolaridade apresentam trajetórias escolares mais irregulares, o que confirma o quadro de grandes desigualdades sociais do país. Nesse estudo observou-se a presença de três alunos com 18 anos na 5ª série, dois na 6ª série e seis na 7ª série.

Segundo MONTEIRO *et al.* (2000), no estudo sobre anemia na infância na cidade de São Paulo, foi observado que os aumentos na renda familiar, tanto quanto aumentos na escolaridade das mães, estão associados à elevação da concentração média da hemoglobina e à redução da prevalência da anemia, ou seja, quanto maior o nível de escolaridade das mães observa-se filhos mais bem cuidados. Com relação a população do estudo, o nível de escolaridade dos pais, que foi referido pelos alunos no questionário 01 “piloto”, foi nível médio o mais freqüente conforme tabela 3.

Tabela 3: Distribuição dos entrevistados segundo escolaridade dos pais referida no questionário 01 da EAIAT e do CERM, Salvador, Bahia, 2008.

ESCOLARIDADE	EAIAT N= 413		CERM N= 395	
	N	%	N	%
MATERNA				
Analfabeto	19	04,60	26	06,60
Ensino Fundamental	146	35,40	171	43,30
Ensino Médio	235	56,90	196	49,60
Ensino Superior	13	03,10	02	00,50
PATERNA				
Analfabeto	23	05,70	26	06,90
Ensino Fundamental	132	32,90	164	43,40
Ensino Médio	235	58,60	183	48,40
Ensino Superior	11	02,70	05	01,30

TEIXEIRA *et al.* (1993), citam que, em Salvador, foi aprovado um projeto de lei que permitia a divisão de áreas da cidade, aproveitando-se de zonas de informação

trabalhada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) e pela Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador (CONDER), no intuito de permitir a instalação da “administração descentralizada”. E em 1987 a administração da Secretaria Estadual de Saúde da Bahia (SESAB), apresentou a proposta de Distritos Sanitários, que selecionou 12 distritos para a cidade de Salvador, sendo Valéria, Itapagipe, Itapuã, Subúrbio Ferroviário, Cajazeiras, Barra/Rio Vermelho, Brotas, Pau da Lima, Liberdade, Centro Histórico, Cabula/Beiru e Boca do Rio.

A EAIAT está situada no Distrito Sanitário de Pau da Lima e o CERM no Distrito Sanitário do Subúrbio Ferroviário. Os alunos que participaram do estudo estão residindo nos distritos demonstrados, conforme figura 23.

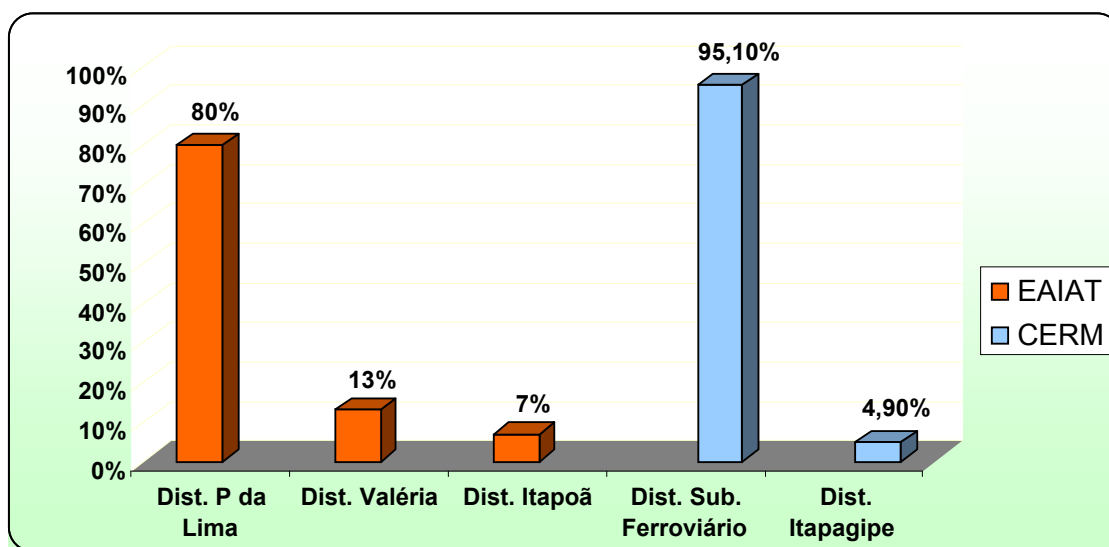


Figura 23. Distribuição dos alunos, segundo residência por Distrito Sanitário e escola, Salvador-BA, 2008.

Também no questionário 01 “piloto”, foi abordado sobre os serviços prestados pela rede pública nas residências dos alunos e observado nas respostas conforme tabela 4 que, existe uma discreta diferença quanto aos bens de serviços públicos, nos bairros de moradia dos alunos da EAIAT, com um percentual referido para a presença de coleta de lixo com 91,16%, enquanto que, para os bairros de moradia dos alunos do CERM, o maior percentual foi para rede de esgoto com 91,24%, equiparando-se os demais dados. No entanto, ficou evidenciado nos bairros dos alunos do CERM, 55,70% de falta de

drenagem das águas de chuvas, ocorrendo alagamento, fato que pode propiciar a disseminação de diversas doenças, inclusive as verminoses.

Entre os escolares de cinquenta estudos realizados pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC/UFBA) apontaram que o saneamento básico leva a uma grande diminuição na prevalência da infecção por enteroparasitos em crianças de idade escolar e pré-escolar. A prevalência das parasitoses intestinais teve uma redução de aproximadamente 30% entre os escolares e de 50% ou mais, em meio as crianças pré- escolares, BARRETO (2001). Segundo BRISCOE (1985, apud HELLER, 1988), apesar de, em curto prazo, o efeito mensurável do abastecimento de água e do esgotamento sanitário possam parecer reduzido, em longo prazo, seu efeito sobre à saúde é substancialmente superior ao de intervenções médicas.

De acordo com o CIVES, as inundações aumentam os riscos de aquisição de doenças infecciosas transmitidas de água contaminada e através contato ou ingestão, como leptospirose, hepatite A, hepatite E, doenças diarréicas (*Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella*) e, em menor grau, febre tifóide e cólera. As chuvas, e não as inundações, podem também facilitar a ocorrência de dengue, uma vez que o acúmulo de água relativamente limpa em qualquer recipiente (vasos de plantas, latas, pneus velhos etc.) permite a proliferação do *Aedes aegypti*.

Tabela 4: Distribuição dos serviços prestados pela rede pública referente às condições de saneamento dos bairros onde residem os alunos da EAIAT e CERM, Salvador-Ba, 2008.

SERVIÇOS PRESTADOS	ESCOLAS			
	EAIAT N= 385		CERM N= 377	
	N	%	N	%
Coleta de lixo	351	91,16	330	87,53
Água encanada	348	90,38	333	88,32
Rede de esgoto	334	86,75	344	91,24
Falta de drenagem das águas	95	24,67	210	55,70

As figuras 24 e 25 comparam os alunos que conheciam ou já ouviram falar da FIOCRUZ, antes e após as atividades de intervenções educativas. O que confirma a grande falta de informação desses estudantes, sobre Instituições Federais que trabalham no intuito de reduzir a incidência de doenças de impacto na saúde pública, assim como,

nas prevenções e tratamentos, como é o caso da referida instituição, que desempenham um papel social, muito participativo, principalmente no distrito de Pau da Lima.

Observou-se que antes das intervenções educativas poucos alunos relatam conhecer a FIOCRUZ, enquanto que ao final das atividades as frequências vão de 25,70% para 70,89% para a EAIAT e 31,02% para 73,73% no CERM. Este estudo indica a relevância de trabalhos em comunidades escolares para que os jovens cidadãos saibam o destino dos impostos no funcionamento de instituições como a FIOCRUZ.

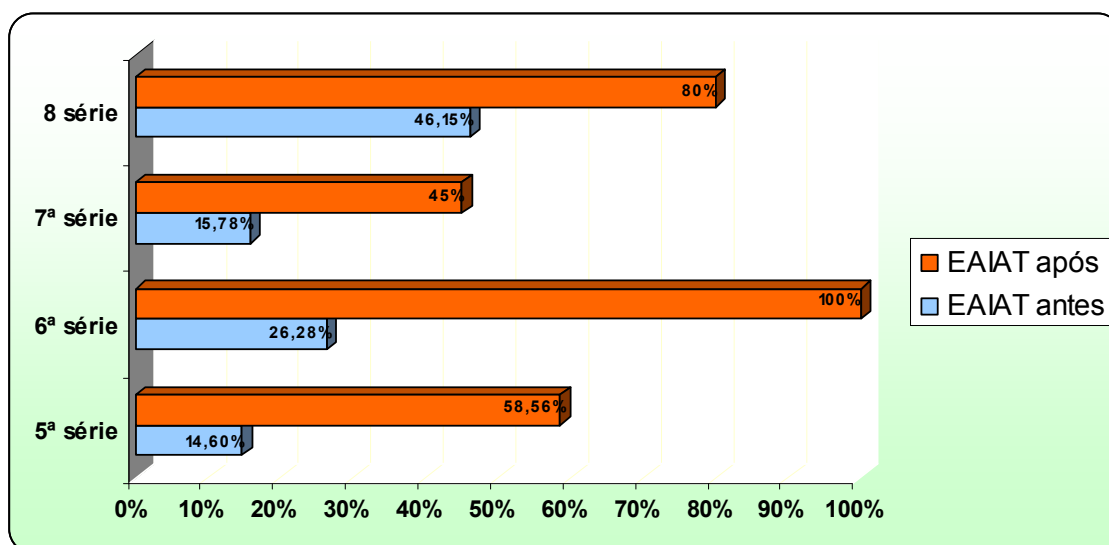


Figura 24. Distribuição dos alunos da EAIAT, antes e após intervenções educativas, quanto ao conhecimento da existência da FIOCRUZ, Salvador-Ba, 2008.

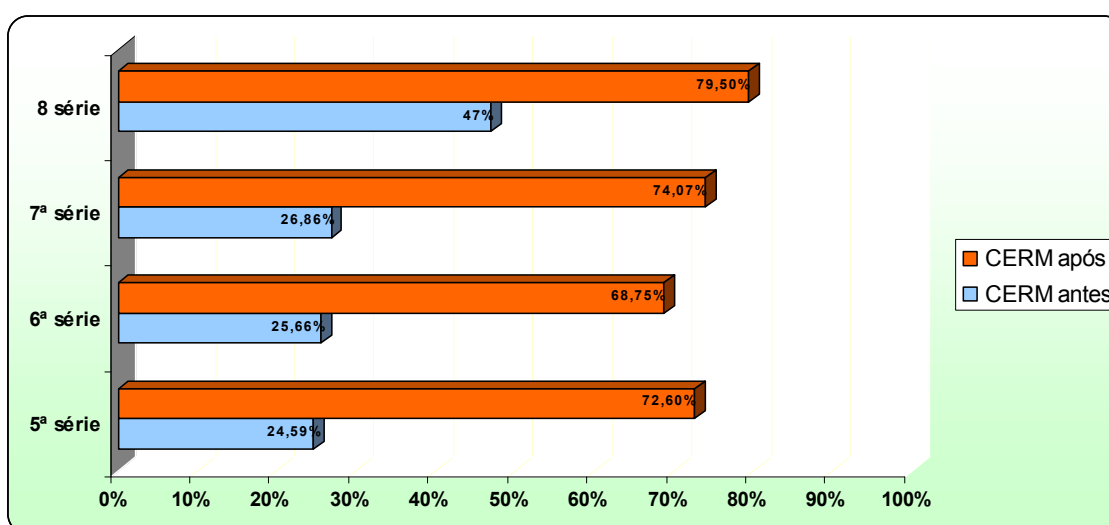


Figura 25. Distribuição dos alunos do CERM, antes e após intervenções educativas, quanto ao conhecimento da existência da FIOCRUZ, Salvador-Ba, 2008.

A figura 26, refere-se ao item “na sua escola vocês discutem sobre fatores ambientais (lixo, esgoto, água) na transmissão de doenças?”. Demonstrando que muitos alunos não assistem às discussões, apesar delas existirem, o que pode ser devido a falta de estímulo pela escola e/ou falta de interesse dos próprios alunos. Isso leva à necessidade de reavaliar o plano pedagógico de algumas disciplinas, que deveriam abordar os temas como obrigatórios ou de forma mais atraente na programação acadêmica.

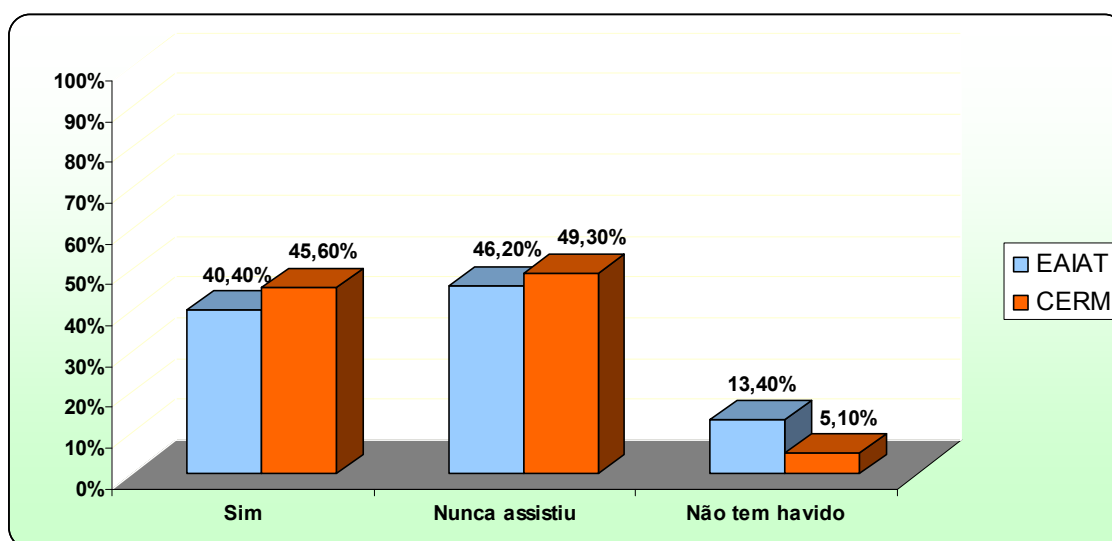


Figura 26. Distribuição dos alunos com relação a participação em discussão na escola, sobre fatores ambientais interferindo na transmissão de doenças, Salvador-Ba, 2008.

De acordo com questionário dois, foi abordado se os entrevistados tinham participado de discussões na escola, abordando fatores ambientais como interferentes na saúde, e os que responderam já ter participado, correspondeu a 40,4% dos entrevistados da EAIAT, classificaram o grau de discussão da seguinte forma: de forma enriquecida com 28%, de forma superficialmente 47% e precariamente 25%. No CERM os que responderam ter participado, corresponderam a 45,6% dos entrevistados e classificaram o grau de discussão da seguinte forma: de forma enriquecida 34%, superficialmente 50% e precariamente 16%.

Para FERREIRA (2005), as práticas educacionais quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirirem os conhecimentos para prevenção de parasitoses, alcançando objetivos propostos e evidenciando o valor da orientação pedagógica para a conscientização da população.

Os alunos que responderam sim ao questionamento, quanto a participação em palestras ou atividades de educação para saúde, na EAIAT foram 181 (40,40%) e no CERM 160 (45,60%). Tendo como principais locais de acontecimento nas escolas e comunidades, e com os temas de maior destaque Dengue e DST.

Ao abordar como estava a saúde da própria família dos alunos, não houve muita diferença das opiniões entre as duas escolas, na figura 27, mais de 80% dos entrevistados informaram que as condições de saúde da família eram boas. Por tratar-se de uma faixa etária muito jovem, com baixo grau de maturidade e escolaridade, muitas dessas opiniões não podem ser consideradas como fidedignas. Para a OMS, o conceito de Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença.

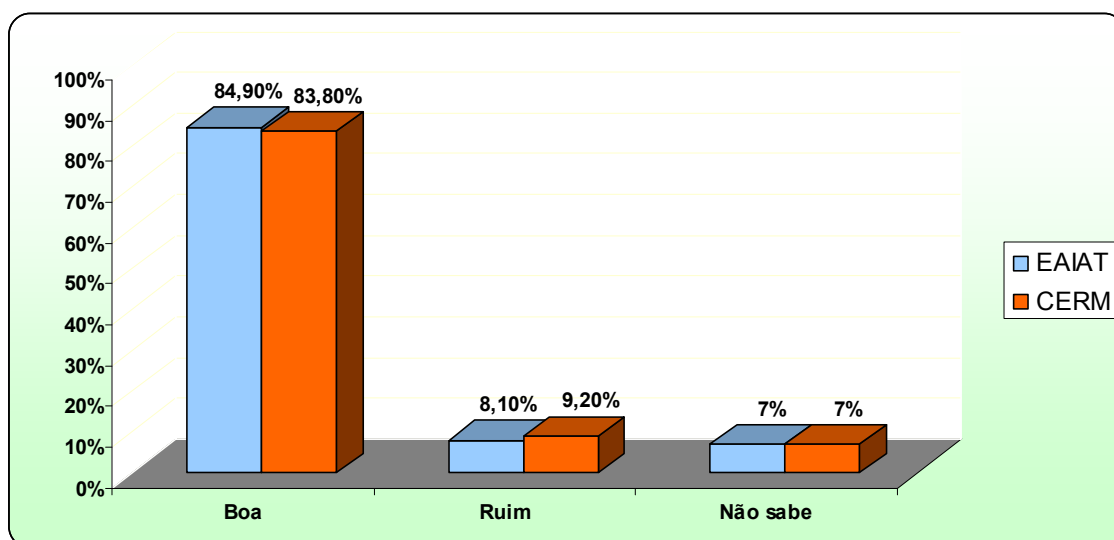


Figura 27. Distribuição da opinião dos alunos da EAIAT e CERM, sobre o estado de saúde da própria família, Salvador-Ba, 2008.

Quando questionado, quanto ao grau de responsabilidade pela saúde das pessoas, tanto na EAIAT quanto CERM (figs. 28 e 29 respectivamente) apresentaram percentuais semelhantes, responsabilizando os serviços e profissionais de saúde e o indivíduo e família. Surpreendentemente, os professores e as escolas obtiveram o quarto lugar nesta classificação (37,9-39,1%), logo após os políticos. Os alunos não acreditam na escola como promotora de saúde e que a educação é prioridade para se ter uma boa saúde. Para ASOLU (2003), a educação em saúde no controle das parasitoses intestinais tem se mostrado uma estratégia com baixo custo capaz de atingir resultados

significativos e duradouros. O mesmo relata que as práticas educativas se mostram tão eficazes quanto o saneamento básico, sendo superiores ao tratamento em massa em longo prazo. A abordagem mais específica em relação a promoção à saúde por parte do corpo docente nas escolas poderia ser mais efetivo, contribuindo na promoção à saúde.

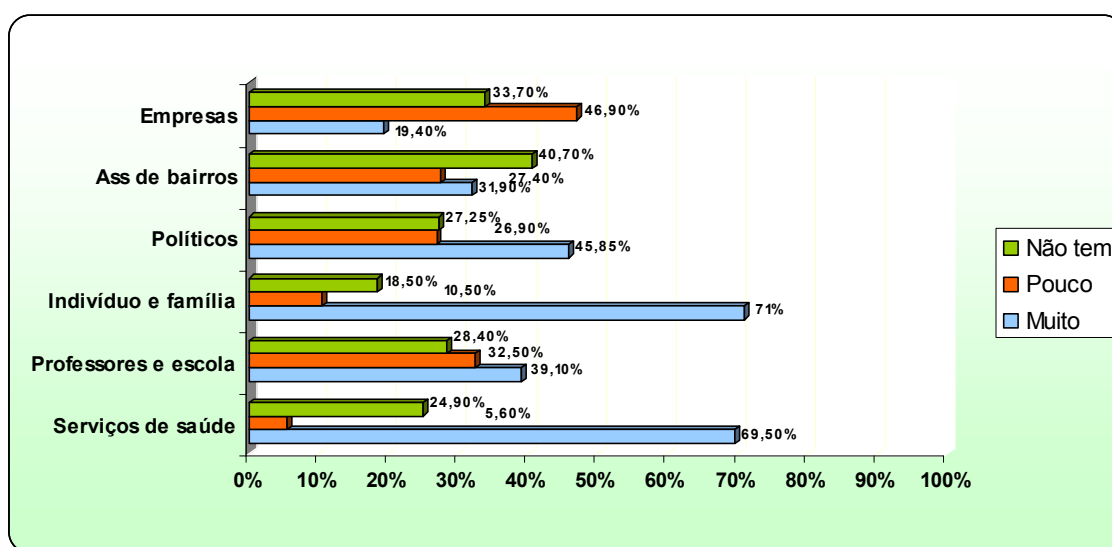


Figura 28. Distribuição da opinião dos alunos da EAIAT, com relação ao grau de responsabilidade pela saúde da população, respondido em questionário da primeira etapa, Salvador-Ba, 2008.

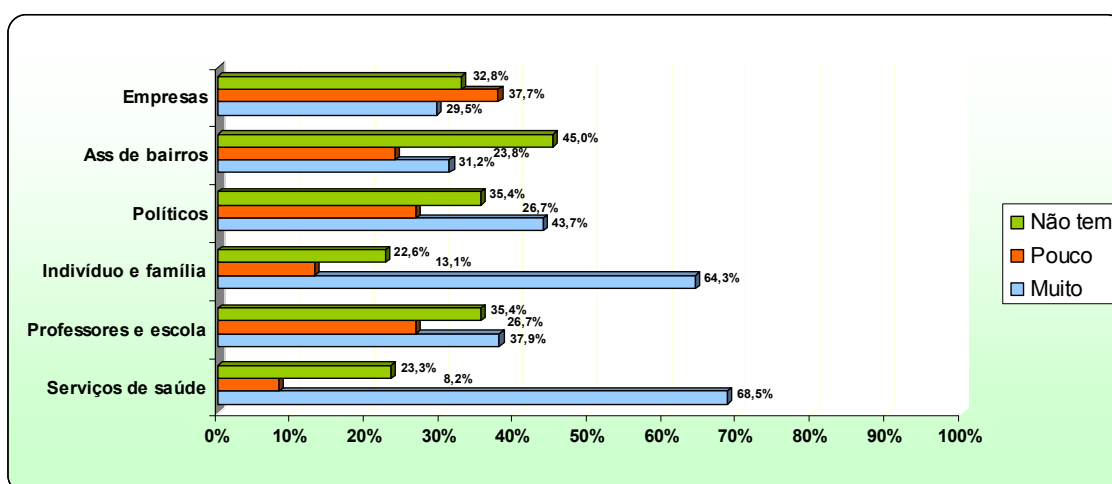


Figura 29. Distribuição da opinião dos alunos do CERM, com relação ao grau de responsabilidade pela saúde da população, respondido em questionário da primeira etapa, Salvador-Ba, 2008.

De acordo com VALLA (1992), no país vem se desenvolvendo uma abordagem de educação e saúde que privilegia conselhos e normas para o indivíduo, fazendo com que o acesso à saúde seja um esforço pessoal e, conseqüentemente, uma responsabilidade individual. Em contraposição a esse processo de “culpabilizar a vítima por sua doença”, é desenvolvida uma proposta de relacionar o processo saúde-doença da população com as suas condições de vida e trabalho.

Estratificando-se o conhecimento sobre os termos por escola e série cursada, (tabela 5), de maneira geral os alunos da 6ª série da EAIAT demonstraram ter mais conhecimento em relação a termos que identificaram parasitos de importante prevalência no Brasil, seguidos pela 7ª e 8ª série do CERM. O termo popular “lombriga” foi o mais citado entre todos os alunos de ambas as escolas sendo conhecido por 87% e 77% dos estudantes e o *Trichuris* o menos conhecido, com 05% e 06% dos estudantes da EAIAT e CERM, respectivamente, conforme tabela 06.

Tabela 5: Distribuição das respostas referidas pelos alunos, segundo EAIAT e CERM e série, quanto ao conhecimento dos termos, Salvador-Ba, 2008.

Conhecimento dos termos	5ª série		6ª série		7ª série		8ª série									
	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM								
	n= 160	n= 110	n=234	n=79	n=48	n=122	n=06	n=43								
	N	%	N	%	N	%	N	%								
Lombriga	152	(95)	87	(79)	197	(84)	69	(87)	34	(71)	85	(69)	06	(100)	31	(72)
Ameba	67	(42)	29	(26)	150	(64)	42	(53)	32	(66)	65	(53)	00	(00)	24	(56)
Barriga d'agua	70	(44)	56	(51)	122	(52)	56	(71)	31	(64)	95	(78)	00	(00)	38	(88)
Solitária	64	(40)	44	(40)	130	(56)	52	(66)	35	(73)	87	(71)	00	(00)	35	(81)
Caseira	57	(36)	45	(41)	121	(52)	34	(43)	25	(52)	79	(65)	03	(50)	26	(60)
Amarelão	45	(28)	39	(35)	115	(49)	29	(37)	08	(16)	60	(49)	00	(00)	23	(53)
Giardia	08	(05)	09	(08)	32	(14)	17	(21)	05	(10)	19	(16)	00	(00)	12	(28)
Trichuris	04	(03)	06	(05)	16	(07)	05	(06)	02	(04)	06	(05)	00	(00)	05	(12)

Os estudos de COURA *et al.* (2005), demonstraram que o *Ascaris lumbricoides* possui uma prevalência em torno de 63% em diferentes regiões do Brasil. Com essa distribuição geográfica e alta prevalência, esse parasito torna-se muito conhecido. Com relação ao *Trichuris trichiura* não deve ser conhecido pelo fato de ser um termo latinizado, um verme de tamanho minúsculo e ficar aderido ao epitélio intestinal, não sendo eliminado. Vale salientar que uma vez que o *Ascaris lumbricoides* não se fixa à mucosa, podendo assumir comportamento errático e localizações ectópicas e até serem liberados pela boca ou anus. Tais episódios presumivelmente notabilizam o parasito nas

comunidades onde ocorrem. Os demais termos são conhecidos por pelo menos 50% dos alunos envolvidos no estudo.

Tabela 6: Distribuição das respostas referidas pelos alunos, segundo escolas, quanto ao conhecimento dos termos, Salvador-Ba, 2008.

Conhecimento dos termos	EAIAT		CERM	
	n=448		n= 352	
	N	%	N	%
Lombriga	389	(87)	272	(77)
Ameba	249	(55)	160	(45)
Barriga d'água	223	(50)	245	(70)
Solitária	229	(51)	218	(62)
Caseira	206	(46)	184	(52)
Amarelão	168	(37)	151	(43)
Giardia	45	(10)	57	(16)
Trichuris	22	(05)	22	(06)

Para análise das medidas necessárias para se ter saúde, na prevenção das parasitoses, foram agrupadas as respostas em: atitudes pessoais, condições sociais e saneamento básico. As atitudes pessoais foram consideradas as mais importantes mantendo-se, na maioria, com percentuais acima de 80%. Observou-se que as respostas foram semelhantes para todas as alternativas referidas pelos alunos das duas escolas, mostrando um conhecimento uniforme independente do tipo de escola (tabela 7 e 8).

Em relação às condições sociais para se ter saúde, ficou evidenciada a maior importância atribuída para os serviços de saúde com um percentual médio acima de 66% nas duas escolas e a alternativa ter escola com um dos menores percentuais 30 e 29%, só perdendo para a opção ter trabalho (tab.7).

A baixa citação a “ter escola” como requisito essencial para se ter saúde, pode estar relacionado com o fator cultural onde se atribui a presença das unidades de saúde para tratamento das doenças, não conseguindo estes alunos estabelecer de forma efetiva, o papel da escola enquanto unidade de educação para a saúde e prevenção de doenças e agravos. Este fato pode também estar sendo influenciado pela condução das escolas no que se refere ao conteúdo voltado para a saúde, assim como, pela forma de abordagem do conteúdo programático, onde na maioria das vezes não se faz um trabalho associado entre a teoria e a prática. Também mostra que quanto mais tempo de convívio dos alunos na escola, com relação da 5ª a 8ª série, verifica-se um descrédito dos alunos com relação ao papel da escola. A opinião dos alunos da 8ª série da EAIAT deve ser

desconsiderada, devido ao pequeno número de participantes, levando a uma baixa sensibilidade nessa amostra.

Tabela 7: Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM, de acordo com a série, segundo os requisitos importantes para ter saúde, Salvador-Ba, 2008.

REQUISITOS IMPORTANTES PARA TER SAÚDE	SÉRIES E ESCOLAS							
	5ª série		6ª série		7ª série		8ª série	
	EAIAT N =160	CERM N= 110	EAIAT N= 234	CERM N= 79	EAIAT N= 148	CERM N= 122	EAIAT N= 06	CERM N= 43
	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %
ATITUDES PESSOAIS								
Boa Alimentação	155 (97)	98 (89)	204 (87)	67 (85)	46 (96)	106 (87)	06 (100)	35 (81)
Hábitos higiênicos adequados	129 (81)	82 (75)	204 (87)	57 (72)	48 (100)	102(84)	05 (83)	41 (95)
Beber e consumir água limpa	139 (87)	88 (80)	195 (83)	61 (77)	46 (96)	104(85)	06 (100)	38 (88)
Visitas periódicas ao médico	128 (80)	74 (67)	177 (76)	54 (68)	39 (81)	84 (69)	05 (83)	34 (79)
Realização de exames	114 (71)	59 (54)	168 (72)	48 (61)	40 (83)	81 (66)	05 (83)	30 (70)
CONDIÇÕES SOCIAIS								
Ter unidade de saúde	114 (71)	68 (62)	148 (63)	55 (70)	34 (71)	80 (65)	02 (33)	28 (65)
Ter laser	86 (54)	44 (40)	81 (35)	26 (33)	18 (37)	38 (31)	03 (50)	10 (23)
Ter escola	64 (40)	47 (43)	52 (22)	21 (26)	14 (29)	30 (25)	03 (50)	06 (14)
Ter trabalho	55 (34)	31 (28)	33 (14)	15 (19)	12 (25)	25 (20)	01 (16)	01 (02)
SANEAMENTO BÁSICO								
Ter rede de esgoto e coleta de lixo	103 (64)	66 (60)	178 (76)	55 (70)	39 (81)	86 (70)	05 (83)	34 (79)

Os resultados aqui obtidos apontam para a necessidade de trabalhos práticos articulados com as unidades de saúde, considerando os distritos sanitários nos quais as escolas se encontram localizadas, estabelecendo uma relação entre o contexto do qual o aluno faz parte e os conteúdos pedagógicos, afim de que os mesmos sejam orientados e informados quanto ao papel dos diversos atores referenciados neste estudo.

Com relação ao papel da escola na saúde dos estudantes, os alunos da 8ª série reconhecem menor a participação das instituições de ensino na saúde do que os da 5ª e 6ª série (tabela 7).

SCHALL *et al.* (2000) chamam a atenção que um grande número de crianças e jovens frequenta hoje alguma escola de primeiro grau, e ressaltam a ausência de informações sistemáticas adequadas sobre doenças em geral, incluindo as parasitárias. Apenas na 6ª série é incluído o ensino de doenças parasitárias, não se levando em conta que faixas etárias menores (7 a 12 anos) estão vulneráveis à aquisição de tais moléstias, porque além de estarem sujeitos a condições socioeconômicas precárias, faltam-lhes informações adequadas.

Nas escolas avaliadas o conteúdo específico sobre as parasitoses é introduzido a partir da 7ª série. O conhecimento maior para as séries menores pode estar relacionado com outros meios de comunicação informal.

A educação em saúde deve ser fundamentada no meio em que o indivíduo habita, evidenciando então, a necessidade de um trabalho com pessoas que residem em comunidades de risco, tornando necessário o esclarecimento e a prevenção das doenças. Tais medidas preventivas visam melhorar o nível de saúde da população, sendo dessa forma, um passo significativo na obtenção de uma melhor qualidade de vida para todos.

Tabela 8: Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM, segundo os requisitos importantes para ter saúde, Salvador-Ba, 2008.

REQUISITOS IMPORTANTES PARA TER SAÚDE	EAIAT		CERM	
	N= 448		N=352	
	N	%	N	%
ATITUDES PESSOAIS				
Boa Alimentação	411	(92)	306	(87)
Hábitos higiênicos adequados	386	(86)	282	(80)
Beber e consumir água limpa	386	(86)	291	(83)
Visitas periódicas ao médico	349	(78)	246	(70)
Realização de exames	327	(73)	218	(62)
CONDIÇÕES SOCIAIS				
Ter unidade de saúde	298	(66)	231	(66)
Ter lazer	188	(42)	118	(33)
Ter escola	133	(30)	104	(29)
Ter trabalho	101	(22)	72	(20)
SANEAMENTO BÁSICO				
Ter rede de esgoto e coleta de lixo	325	(72)	241	(68)

Avaliando-se o conhecimento dos alunos com relação à forma de transmissão das parasitoses, ficou evidenciado um alto percentual de conhecimentos quanto à influência dos hábitos higiênicos inadequados na contração destas doenças, alcançado todas as formas corretas contempladas no questionário, percentual maior que 60% (Tabela 9).

Tabela 9: Distribuição das formas de transmissão das parasitoses, referidas pelos alunos, segundo escola. Salvador-Ba, 2008.

Transmissão de enteroparasitoses	EAIAT N= 448		CERM N=352	
	N	%	N	%
Através de vetores				
-Moscas e baratas	212	(47)	114	(32)
Hábitos higiênicos inadequados				
-Roendo unhas	299	(67)	214	(61)
-Comendo frutas e verduras sem lavar	323	(72)	250	(71)
-Andando descalço	334	(74)	254	(72)
-comendo alimento que cai no chão	368	(82)	234	(66)
Estilo de vida				
-Tomando banho de rio	241	(54)	162	(46)
-Tomando banho de mar	100	(22)	70	(20)
Outros				
-Usando sanitário público	241	(54)	167	(47)
-Beijando na boca	70	(16)	44	(12)
-Usando bebedouro	115	(26)	63	(18)
-Usando telefone público	62	(14)	36	(10)
-Apertando a mão do colega	58	(13)	41	(12)

Nota-se que a transmissão através de artrópodos vetores não é muito conhecida pelos alunos das duas escolas e particularmente o CERM, fato preocupante uma vez que muitos destes residem em áreas não completamente servidas pela coleta do lixo e rede de esgoto (tabela 3), o que significa que o descarte e o destino do lixo possivelmente ocorram de maneira adequada. Observou-se a existência de acúmulo de lixo no pátio de uma das escolas, utilizadas para descarte do lixo da população circunvizinha, cabendo à direção da mesma, adoção de estratégias, juntamente com o corpo docente, discente e comunidade, no sentido de evitar a proliferação de vetores e conseqüentemente, o risco de contaminação e transmissão de doenças - um trabalho que pode ser articulado com o Distrito Sanitário visando o bem estar da coletividade.

Quanto ao banho de rio, este foi referido pelos entrevistados como fator contribuinte para a aquisição das parasitoses, demonstrando um bom conhecimento por cerca de 50% dos alunos de ambas as escolas. Com o baixo relato do banho de mar poder ser responsável pela transmissão de doenças parasitárias, ficou também evidenciado que os alunos apresentam informação no tema.

Chama a atenção o percentual de alunos, 54% e 47% para a EAIAT e CERM, respectivamente, que consideraram o uso dos sanitários públicos como forma de

transmissão de enteroparasitoses. Apesar do baixo percentual dos que referiram as demais alternativas do item “outros” enquanto forma de adquirir essas doenças, faz-se necessária a implementação de trabalhos educativos como gincanas, feiras de saúde ou outras atividades lúdicas que passem conhecimentos que possam propiciar o controle de muitas doenças.

Quanto às condutas adotadas pelas mães dos alunos sobre a forma de tratar as enteroparasitoses, o encaminhamento ao médico foi o mais referido, com mais de 73% para as duas escolas, demonstrando por parte destas, um senso de responsabilidade e conhecimento quanto a forma adequada de tratamento, o que contribui para evitar complicações decorrentes de automedicação e outras formas de tratamento. Outras práticas alternativas não recomendadas pelo Ministério da Saúde, como recorrer ao balconista da farmácia, curandeiros e rezadeiras, ainda são relatados pelos estudantes das duas escolas, ressaltando apenas que o balconista da farmácia ainda detém cerca de 30% das condutas das mães, o que propicia o uso de medicamentos sem receita médica.

Tabela 10: Distribuição das condutas adotadas pelas mães em caso de parasitose, referidas pelos alunos segundo escola. Salvador-Ba, 2008.

Condutas das mães	EAIAT n=448		CERM n=352	
	N	%	N	%
Ajuda profissional				
-leva ao médico ou posto de saúde	437	(97)	256	(73)
-leva ao balconista da farmácia	136	(30)	96	(27)
-Leva ao curandeiro	17	(04)	05	(01)
-Leva a rezadeira	11	(02)	08	(02)
Recursos caseiros				
-da remédio por conta própria	126	(28)	100	(28)
-da purgante	56	(12)	86	(24)
-da chá	126	(28)	101	(29)
-da semente de abóbora	20	(05)	26	(07)
Simpatias				
Coloca bacia com leite quente	21	(05)	23	(06)

Buscando-se informações sobre a utilização de práticas caseiras utilizadas como forma de tratamento de parasitoses, pode se verificar que as mães ministram baixas quantidades de medicamentos ou produtos caseiros a seus filhos, o que pode indicar que uma preocupação destas em administrar medicamentos por conta própria ou uma maior facilidade de acesso ao serviço médico (tabela 10).

Conforme trabalho de LOYOLA *et al.* (2002), a automedicação é uma forma comum de auto-atenção à saúde, consistindo no consumo de um produto com o objetivo de tratar ou aliviar sintomas ou doenças percebidos, ou mesmo de promover a saúde, independentemente da prescrição profissional. Para tal, podem ser utilizados medicamentos industrializados ou remédios caseiros. Várias são as maneiras de a automedicação ser praticada: adquirir o medicamento sem receita, compartilhar remédios com outros membros da família ou do círculo social e utilizar sobras de prescrições, reutilizar antigas receitas e descumprir a prescrição profissional, prolongando ou interrompendo a dosagem indicados na receita.

Quando os alunos foram questionados em relação ao uso de simpatias como alternativa no tratamento das parasitoses, pode-se verificar um pequeno percentual, demonstrando que ainda existem pessoas que fazem uso dessas condutas.

Os estudos de BARBOSA *et al.*, (2004), afirmam que a medicina popular representa um importante elemento cultural de uma sociedade e, apesar dos grandes avanços alcançados pela ciência na área da saúde, continua recebendo créditos significativos por parte de seus praticantes. No Brasil, a medicina popular equivale aos conhecimentos e práticas arraigados tanto à cultura indígena quanto aos valores trazidos por colonizadores. Esses conhecimentos foram incorporados pela população e são respeitados no cotidiano, cristalizados nos hábitos, nas tradições e nos costumes. As razões e motivações que levam o indivíduo a procurar esse tipo de assistência são variadas e muitas vezes relacionam-se às crenças e concepções baseadas nas vivências culturais, com isso ainda podemos observar a conduta de mães que levam os filhos a curandeiros e rezadeiras para tratamento de parasitoses, conforme tabela 12.

Muitos profissionais de saúde relatam dificuldades em fazer com que as pessoas deixem de utilizar recursos populares ou que mudem hábitos relacionados à saúde, devido ao vínculo que possuem com aspectos culturais e históricos. Crenças como benzeduras, chás caseiros e simpatias passam por diversas gerações e fazem parte do cotidiano da população. A rejeição à mudança é subjacente à nostalgia e ao desejo de preservar os costumes familiares.

Na terceira etapa do estudo, foi realizada coleta de material biológico dos alunos, para exames coproparasitológicos, com o objetivo de verificar o percentual de positividade das parasitoses intestinais. Foram distribuídos para os 559 alunos da 5ª a 8ª série, matriculados no turno da manhã na EAIAT, e 397 alunos da 5ª a 8ª série, matriculados nos turnos da manhã e tarde do CERM, coletores e formulários TCLE para

serem preenchidos e assinados pelos responsáveis dos alunos. Apenas 25,22% (141 amostras) da EAIAT e 43,32% (172 amostras) do CERM, retornaram após a distribuição (figura 30).

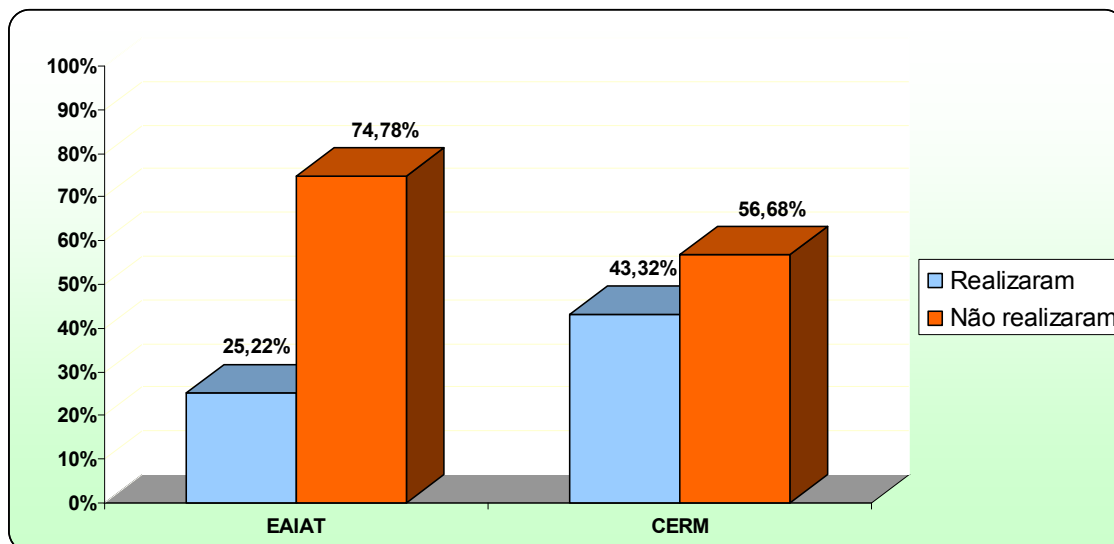


Figura 30. Distribuição dos alunos do IAT e do RM, que realizaram exames coprológicos, Salvador-Ba, 2008.

Quando questionados no instrumento de pesquisa aplicado aos mesmos alunos, na primeira fase do estudo, se eles fariam exames de fezes e tratamentos gratuitos, 344 (69,9%) dos alunos da EAIAT e 257 (62,57%) do CERM, responderam positivamente. Com relação aos que disseram que não fariam, a maioria justificou que tinha vergonha, não confiava e não gostava, observando-se uma contradição entre as respostas dadas no questionário e o percentual de fezes coletadas, valendo-se aqui questionar tal discordância. Estes resultados, quanto a entrega das fezes podem estar relacionado com o esquecimento, fato freqüente na faixa etária avaliada, o não conhecimento da importância de realização destes exames e outros fatores, como hábitos culturais, necessidade de mais campanhas educativas no sentido de prevenção de doenças, além da vergonha dos alunos de entregarem material biológico.

Avaliando-se se esses alunos conheciam alguma verminose, observou-se percentuais equivalentes para aqueles que responderam positivamente com discreta diferença (8%) tendo sido 60,3% (286) para os alunos da EAIAT 68% (268) para a CERM.

Quanto à possibilidade dos vermes causarem doenças, 97% (456) da EAIAT e no CERM 97,1% (372) responderam afirmativamente, evidenciando um bom conhecimento para os alunos de ambas as escolas, no que se refere a este aspecto, entretanto, mesmo relatando ter conhecimento da gravidade e das consequências das parasitoses, os alunos não se sensibilizaram o suficiente para participar do estudo, o que mostra a necessidade de campanhas e divulgações de cuidados com a saúde.

A figura 31 demonstra os resultados dos alunos que participaram da terceira etapa do estudo e realizaram as coletas das amostras biológicas e o TCLE e verificou-se que o CERM teve um percentual elevado de parasitose, com 50,58% e na EAIAT foi de 31,20%. Provavelmente ocorreu um viés por se tratar de uma participação voluntária desses alunos, levando a considerar que os que participaram tinham interesse ou por estar com sintomas, ou necessitar fazer o exame gratuito, mesmo tendo vergonha de levar a amostra biológica e os que não participaram poderiam ser parasitados porém assintomáticos e com isso não querer se expor.

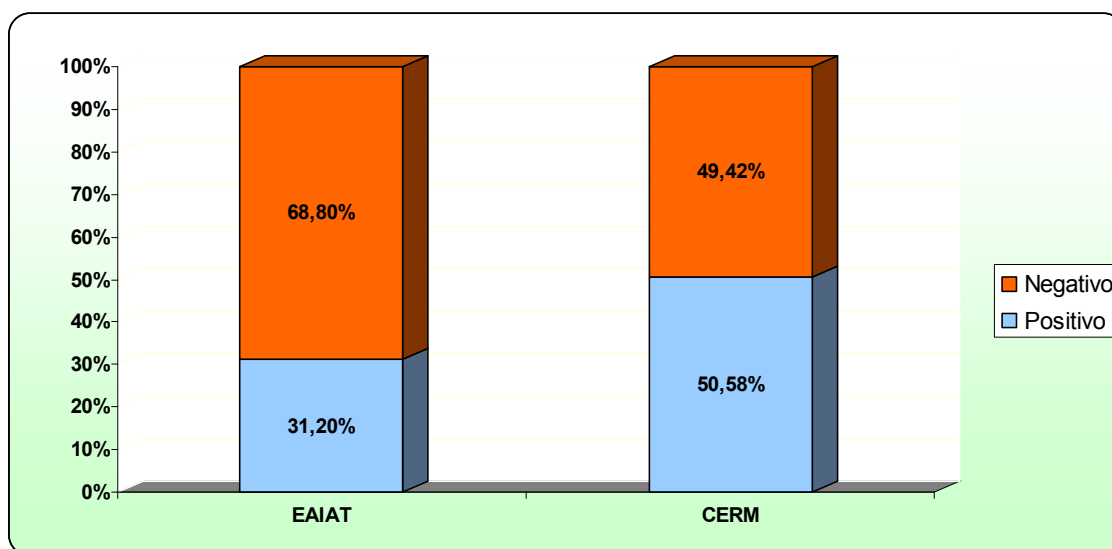


Figura 31. Distribuição dos alunos da EAIAT e do CERM, que realizaram exames coprológicos, com relação a positividade do resultado, Salvador-Ba, 2008.

A coleta de amostra biológica (fezes) é muito difícil, porque as pessoas geralmente sentem vergonha na entrega do material na escola, principalmente se tratando de jovens, e sem muita participação dos responsáveis. Recomenda-se que em novos estudos que seja marcado um outro local na comunidade para entrega desse tipo de material, com isso poderá ter mais participação.

No que se refere ao processo saúde-doença, a cultura determina as atitudes e respostas que qualquer sociedade venha a apresentar, assim como é indispensável conhecer as diferentes modalidades desse fenômeno não só para promover a saúde na comunidade como para compreender os processos da doença. (PEDRAZZANI *et al.*, 1989).

Dos alunos que realizaram os exames coproparasitológicos, 56% eram do sexo masculino e 44% do feminino. Confirmando os estudos que relatam que os homens são mais acometidos por parasitoses devido aos níveis séricos de testosterona, que é um imunossupressor, tornando-os mais susceptíveis a contaminações (fig 32).

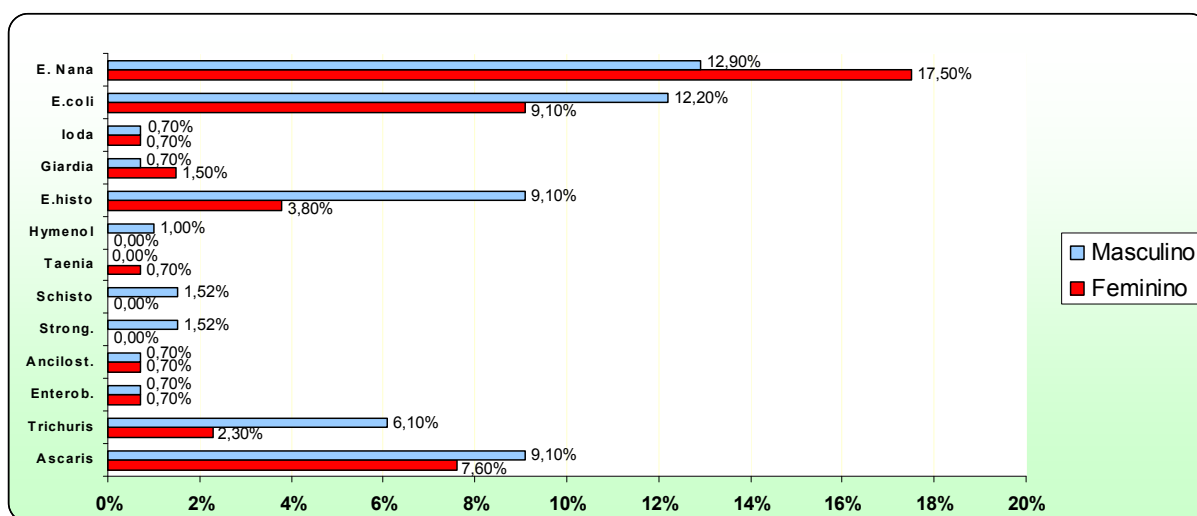


Figura 32. Distribuição das espécies identificadas nos exames coproparasitológicos realizados, segundo sexo dos alunos da EAIAT e CERM, Salvador-Ba, 2008.

Das 141 amostras realizadas na EAIAT, apenas 31,20% (44), apresentaram alguma espécie de enteroparasito, enquanto que, no CERM das 172 amostras examinadas, 50,58% (87), foi encontrada alguma espécie (figura 27).

As espécies identificadas na EAIAT, do grupo dos protozoários, em ordem decrescente foram, *Entamoeba coli* 7,6%; *Endolimax nana* 4,8%; *Entamoeba histolytica/díspar* 4,1%; *Giardia lamblia* 2,5% e *Iodamoeba butichilli* 1,8%; seguidos dos helmintos, *Ascaris lumbricoides* 4%; *Trichuris trichiura* 2,5%; *Enterobius vermicularis* 1,1%; *Schistosoma mansoni*, *Strongyloides stercoralis*, Ancilostomídeos, *Hymenolepis nana* 0,7%, (fig. 33).

No CERM, também em ordem decrescente, os protozoários identificados foram *Endolimax nana* 15,8%; *Entamoeba coli* 12,5%; *Entamoeba histolytica* 6,2%; *Giardia*

lamblia 2%; *Iodamoeba butchilli* 0,8%; no grupo dos helmintos, *Ascaris lumbricoides* 6%; *Trichuris trichiura* 3,6%; *Enterobius vermicularis* e *Schistosoma mansoni* 1,2%; Ancilostomídeos 0,8% e *Taenia* sp 0,4%, (fig. 33).

Não foram encontrados ovos ou proglotes de *Taenia* sp na EAIAT e *Hymenolepis nana* no CERM. Os protozoários foram mais prevalentes, do que os helmintos nas duas escolas estudadas. Sendo que, com relação as espécies *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butchilli*, apesar de ter sido prevalente no estudo, e de pertencer à família Endamoebidae, que também apresenta *Entamoeba histolytica*, são consideradas comensais inofensivos, vivendo na luz do intestino grosso, alimentando-se de bactérias, sem causar danos ao hospedeiro. Já a espécie *Entamoeba histolytica*, que exerce atividade patogênica no homem, pode causar infecção assintomática ou invadindo a mucosa do grosso intestino, causando lesões, diarreias e disenterias, podendo se estabelecer em outros órgãos, como fígado, pulmão, cérebro, constituindo as formas extra-intestinais (CUNHA, 2006).

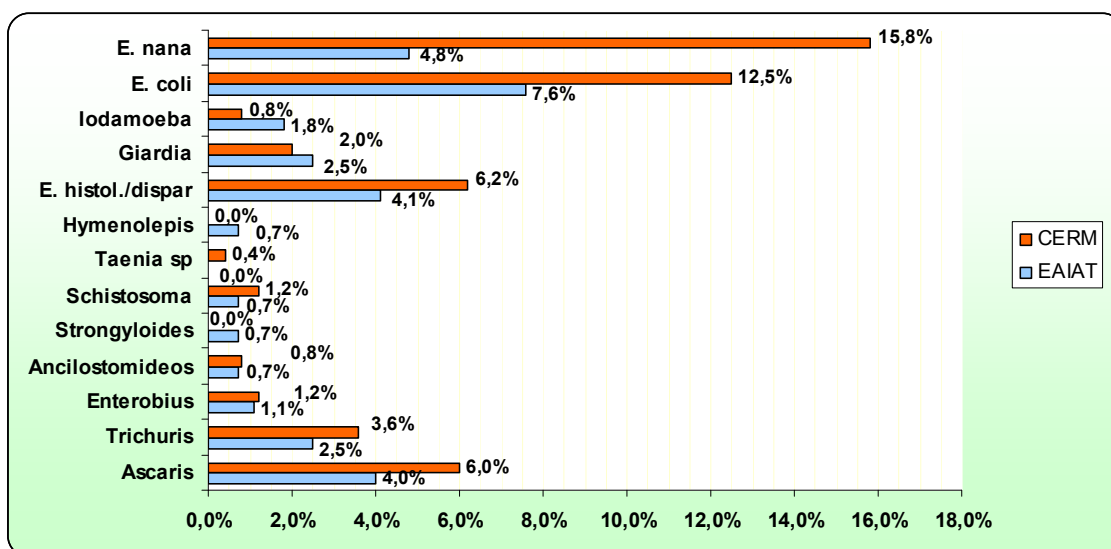


Figura 33. Distribuição das espécies identificadas nos exames coprológicos realizados, segundo tipo e escola, Salvador-Ba, 2008.

Essa inversão de prevalência dos protozoários em relação aos helmintos, pode estar associada a automedicação para combate das verminoses (*e. g.* mebendazol), droga que não afeta os protozoários.

As espécies de helmintos mais prevalentes foram o *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, sendo ambos geo-helmintos e com a mesma via de transmissão -

através da ingestão dos ovos que se maturam no solo. A prevalência não é correlata com outros estudos, que retratam um percentual em torno de 30%, BARRETO (2001), para essas parasitoses. Como já discutido anteriormente, a amostra foi prejudicada pela baixa adesão dos participantes.

COURA *et al.* (2005), relatam que os vermes adultos do *Ascaris lumbricoides* que habitam o jejuno e íleo, podem migrar para outras regiões do organismo causando obstruções e danos em outras localizações. Nos casos intestinais observam-se cólicas abdominais, fezes diarréicas, náuseas, vômitos e anorexia. O ranger dos dentes, convulsões, perda de consciência, meningismo, são decorrência dos efeitos tóxicos da droga ou do parasito. Este parasito interfere no estado nutricional do indivíduo, principalmente na redução da absorção de glicídeos, e podem lesar a parede intestinal, através das ações traumáticas do verme. Pode também causar oclusão intestinal pela elevada carga parasitária. Nas formas larvares, se houver uma infecção maciça pode ocasionar febre, tosse, dor torácica e eosinofilia elevada.

Já a espécie *Trichuris trichiura*, é habitualmente assintomática, apresentando gravidade quando a carga parasitária está elevada, aumentando o peristaltismo intestinal devido à ação mecânica e irritativa nas terminações nervosas ao se fixarem na mucosa do ceco, podendo causar hemorragias, perda de apetite, dor abdominal, intensa diarreia, tenesmo e até mesmo o prolapso retal (REY, 2008)

É importante salientar que a análise desse estudo fica limitada, por se tratar de uma amostra de conveniência e não deve inferir estatisticamente a significância da amostra para evitar vieses tendenciosos.

Na quarta etapa, os dados foram coletados, após as intervenções educativas discriminadas na metodologia, principalmente a realização das feiras de saúde, onde se transmite o conhecimento de forma lúdica e com participação dos alunos nos jogos educativos.

Segundo MELO 1992, a feira de saúde representa uma síntese do processo de comunicação, constituindo-se uma motivação participativa fortemente vivenciada pelos escolares. Assim, a comunicação veiculando a informação, esteve diretamente associada à participação e não apenas conduzindo disseminação do conteúdo, destacando-se a importância de se trabalhar com materiais e métodos facilitadores.

Para TOSCANI (2007) o jogo ensina a interpretar regras, papéis, argumentos e ordens. Segundo ARAÚJO (2001) e SCHALL (2000), o uso de jogos e estratégias

lúdicas para atingir objetivos de educação em saúde mostrou ser uma ferramenta útil e de boa receptividade por parte de escolares.

Na tabela 11, quanto ao questionamento com os alunos sobre os sintomas da amebíase e da giardíase, pode se observar um percentual grande de afirmativas corretas marcadas pelos alunos, onde a alternativa que representava opção correta para amebíase era “o parasitado fica com feridas no intestino e no fígado” e na Giardíase a afirmativa correta era “diarréia gordurosa e fraqueza”, ver apêndice 4.

Tabela 11: Distribuição do conhecimento dos alunos da EAIAT e CERM, quanto ao conhecimento dos sintomas de parasitoses, no questionário 03, após intervenções educativas, Salvador-Ba, 2008.

Conhecimento	EAIAT N= 211		CERM N= 136		χ^2	p
	N	%	N	%		
Sintomas da Amebíase						
Correto ¹	127	(60)	93	(68)	2,05	0,15
Incorreto	84	(40)	43	(32)		
Sintomas da Giardíase						
Correto ²	120	(57)	70	(51)	0,77	0,38
Incorreto	91	(43)	66	(49)		
Transmissão da Esquistossomose						
Correto ³	132	(62)	112	(82)	14,59	0,001
Incorreto	79	(38)	24	(18)		
Transmissão de Taenia						
Correto ⁴	142	(67)	109	(80)	6,2	0,01
Incorreto	69	(33)	27	(20)		

Correto ¹: o parasitado fica com feridas no intestino e no fígado

Correto ²: o parasitado fica com diarréia gordurosa e fraqueza

Correto ³: tomar banho de rio que tem caramujo

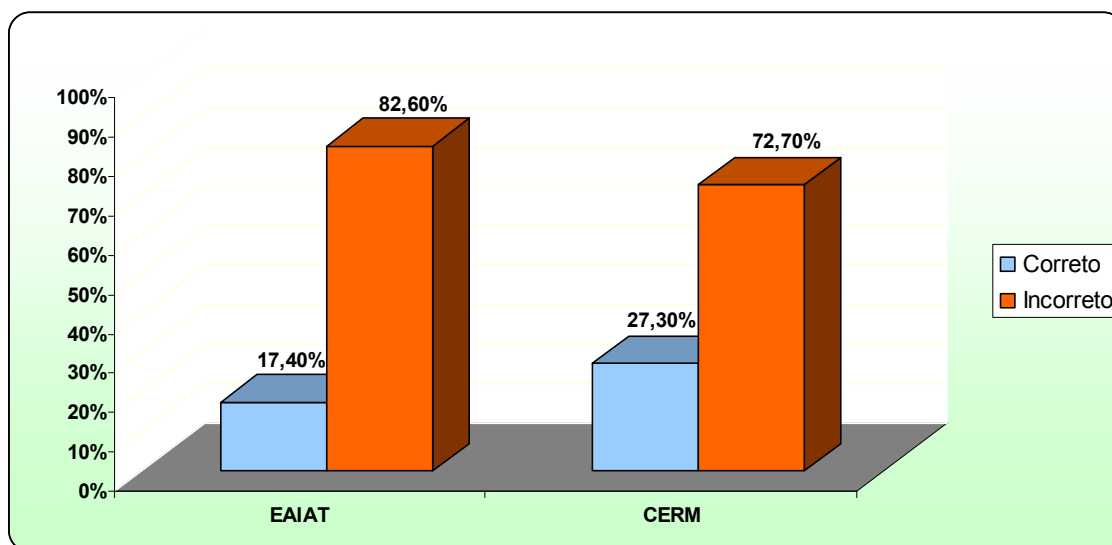
Correto ⁴: comer carne mal cozida ou mal assada

O questionário 03 foi mais direcionado, para avaliar o que realmente os alunos tinham absorvido das palestras nas feiras de saúde e esses temas tinham sido abordados de forma efetiva com os recursos utilizados nas intervenções educativas.

Na transmissão da Esquistossomose a afirmativa correta foi “tomar banho de rio que tem caramujo” e da transmissão da *Taenia* foi “comer carne mal cozida ou mal assada”. Com relação ao quesito do conhecimento dos sintomas das parasitoses não houve significância da amostra, no entanto, no item de conhecimento das transmissões verificou-se uma amostra representativamente significativa, ressaltando que a amostragem foi pequena e com isso as inferências não devem ser utilizadas para evitar os vieses tendenciosos.

Tais observações indicam fortemente a potencialidade da educação não formal na aquisição do conhecimento sobre doenças parasitárias, podendo constituir uma valiosa ferramenta de promoção à saúde.

Ao abordar sobre a consequência de não tratamento dos indivíduos parasitados, onde o correto foi a opção “ficamos com dificuldades de aprender na escola”, pode ser analisado na figura 34, que os estudantes desconhecem as consequências de não tratar as parasitoses intestinais, confirmando a necessidade de abordar temas como este no conteúdo curricular das escolas.



*Correto: ficamos com dificuldades de aprender na escola

Figura 34. Distribuição das respostas dos alunos, quanto a consequência de não tratamento dos parasitados, segundo EAIAT e CERM, Salvador - Ba, 2008.

Segundo JARDIM-BOTELHO (2008), infecções por *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos e poliparasitismo, levam a alterações na performance cognitiva dos escolares. Entretanto as intervenções educativas ainda não alcançaram um nível satisfatório com relação as consequências das enteroparasitoses.

Quando questionado sobre o momento que devem realizar os exames de fezes, a maioria dos alunos respondeu que periodicamente a cada 6 meses. No entanto, os mesmos não participaram com o mesmo percentual na coleta de amostra para os coproparasitológicos.

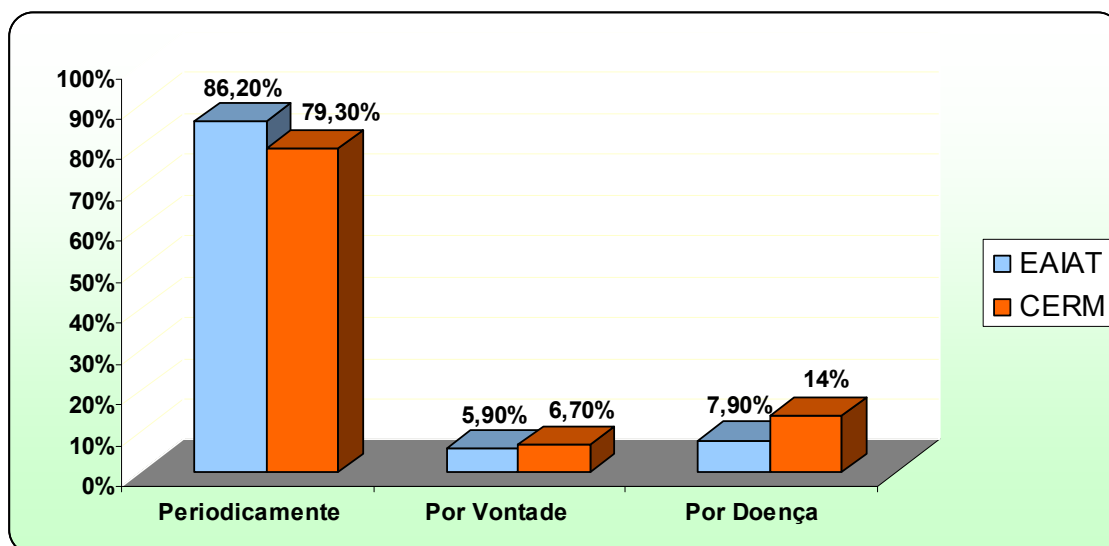


Figura 35. Distribuição das respostas dos entrevistados, relacionadas ao período de realização de exames coprológicos, segundo EAIAT e CERM, Salvador-Ba, 2008.

Em uma das escolas envolvidas no estudo, existiram muitos conflitos, entre direção, alunado, docentes e funcionários, fato esse que criou uma resistência de grande parte da comunidade em participar de qualquer atividade na escola. Para um trabalho de períodos longos, é necessário que a escola esteja envolvida como um todo, principalmente os docentes.

Os resultados encontrados no presente estudo indicam a necessidade de novas atividades de educação em saúde que possibilitem a compreensão sobre esses e outros aspectos com o papel da escola na redução da transmissão de doenças, pois a formação do cidadão deverá vir desde a base, quando ainda pré-escolares e escolares. Em ambas escolas foi demonstrado o mesmo nível de conhecimento e aprendizado, sendo diferenciado a participação e interesse dos alunos, pois no CERM observou-se mais envolvimento e grande aceitação dos trabalhos, provavelmente os alunos do subúrbio não tem privilégios e não são tão lembrados em benefícios como os da EAIAT, que é considerada escola modelo na Secretaria de Educação.

Também confirma a complexidade das culturas e costumes dos indivíduos e a necessidade de que os programas educativos incorporem as múltiplas dimensões para que as campanhas de prevenção de doenças funcionem. Sendo recomendável que as estratégias de intervenção sobre esses grupos populacionais promovam a integração de conteúdos e ações de prevenção e que as estratégias integradas de informação, educação, comunicação em saúde e mobilização comunitária modifiquem comportamentos e práticas, viabilizando a prevenção de doenças.

7. CONCLUSÕES

- Alto índice de frequência de enteroparasitas, risco de prevalência 42% na amostragem e estimativa da população mundial 20%.
- Os protozoários se destacaram em maior percentual do que os helmintos, contradizendo outros estudos, provavelmente uso indiscriminado de anti-helmínticos. Apresentando uma grande frequência de espécies de protozoários não patogênicos.
- Pouco conhecimento dos alunos do ensino fundamental, principalmente no quesito de associar a educação na redução de riscos de contrair doenças, não conseguindo estes alunos estabelecer de forma efetiva, o papel da escola enquanto unidade de educação para a saúde e prevenção de doenças e agravos.
- Permanência do aluno na escola é inversamente proporcional ao reconhecimento de seu papel promotor de saúde, descrença dos alunos com relação a escola;
- Necessidade de implementação de intervenções conjuntas, das lideranças das escolas com as Instituições locais dos Distritos Sanitários.
- Necessidade de revisão do conteúdo programático das escolas públicas, abordando temas voltados para a saúde, associando a teoria com a prática.
- Espera-se que este trabalho estimule novos estudos na promoção à saúde com esse tipo de população para melhoria da qualidade de vida, revertendo o quadro da saúde pública no país, aumentando o uso da medicina preventiva e diminuindo o uso da medicina curativa.

8. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, P. C. de; STOTZ, E. N. A educação popular na atenção básica à saúde no município: em busca da integralidade. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 8, n. 15, p. 259-74, mar-ago 2004.

ALMEIDA, M. C.; AQUINO, E. M.; BARROS, A. P.; **Trajetória Escolar e Gravidez na Adolescência entre Jovens de Três Capitais Brasileiras**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(7): 1397-1409, Jul. 2006.

ALVES, V. S. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial, **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, 9 (16): 39-52, 2005.

ANDRADE DR, ANDRADE Jr DR. **Amebíase**. In: Veronesi R, Focaccia R (eds). Tratado de Infectologia, Atheneu, São Paulo, 1996.

ARAÚJO, M.F.M.A.; **Jogos Educativos Viabilizando Estratégias de Avaliação**. 2001 Tese (Doutorado)- Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

ASOLU, S.O.; OFOEZIE, I.E.; **The Role of Health Education and Sanitation in the Control of Helminth Infections**. Acta Tropica, v. 86, n. 2, p. 283-94, 2003.

BARBOSA, M. A.; SIQUEIRA, C. M.; BRASIL, V. V.; BEZERRA, A. L. Q. **Crenças populares e recursos alternativos como práticas de saúde**. Rev. enferm. UERJ v.12 n.1 Rio de Janeiro jan./abril 2004

BARRETO ML, PRADO MS, STRINA A, FARIA AJS, NOBRE AA, JESUS SR. **Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil)**. Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical. 34: 99 – 101, 2001.

BINA JC. A expansão da esquistossomose mansoni no Brasil: fatores determinantes e sugestões para o seu controle. **Revista Medica da Bahia**, 22 (2): 86-100, 1976.

BRANDÃO, C. R. A educação popular na área da Saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 5, n. 8, p. 127-131, fev. 2001.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Projeto para o controle do complexo teníase/cisticercose no Brasil**. Brasília, DF. 53p., 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses**. Secretaria de Vigilância em saúde. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de agente de saúde pública esquistossomose**. 2ª ed. Maceió, 2001. 38 p.

BRASIL. **Anais da 8ª Conferência Nacional de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 1986. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8conf_nac_rel.pdf>. Acesso em: 18 out. 2008.

_____. **Lei Orgânica da Saúde**. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lei8080.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2008.

_____. Conselho Nacional De Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2008.

BIZERRA, J. F.; GAZZANA, M. R.; COSTA, C. H.; MELLO, D. A.; MARSDEN, P. D. A survey of what people know about Chagas disease. *Wld Hlth Forum*, **2**:394-7, 1981.

BRISCOE, J. Evaluating Water supply and other health programs: short-run vs long-run mortality effects. **Public Health** 99 (3): 142-145, 19685. apud HELLER, L. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, 3(2): 73-84, 1998.

CANDEIAS, N. M. F., Conceitos de Educação e de Promoção em Saúde:mudanças individuais e organizacionais. **Revista de Saúde Pública**, 31 (2): 209-13, 1997.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S.; Parasitologia Humana e seus Fundamentos gerais. Editora Atheneu, 2ª edição, São Paulo, 2006.

COSTA, M.; LÓPEZ, E. **Educación para la salud**. Madrid: Pirámide, 25-58. 1996.

COURA, J. R. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.

COUTINHO, L. M & PIMONT, R. P. Educação em Saúde e Comunicação de massa numa experiência concreta no combate a Esquistossomose. **Revista de Tecnologia e Educação**. 10(4): 47-52, 1981. apud SCHALL, V. T. et. al. Educação em Saúde para alunos do primeiro grau. Avaliação de material para ensino e profilaxia da Esquistossomose. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, 21: 387-404, 1987.

CUNHA, A. M. O. **Educação e Saúde: um estudo das explicações das crianças, adolescentes e adultos para doenças infecciosas**. (Dissertação de Mestrado). São Paulo – Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. 1993. 291p.

CHIEFFI, Pedro Paulo and AMATO NETO, Vicente. **Vermes, verminoses e a saúde pública**. *Cienc. Cult.* [online]. 2003, v. 55, n. 1, pp. 41-43. ISSN 0009-6725.

Disponível em:

<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252003000100025&script=sci_arttext> Acesso em: 07 de março de 2008.

D'AGOSTO, M.; RODRIGUEZ, A.F.S.; ELISEI, C. Contaminação ambiental por formas infectantes de parasitos no jardim Casa Blanca, município de Juiz de fora MG. **Revista de Patologia Tropical**, **29** (1): 101-108, 2000.

DE CARLI; **Diagnóstico laboratorial das Parasitoses Humanas: Métodos e Técnicas**. Ed. Medsi, Rio de Janeiro, 1994.

DEWEY, J. **Como pensamos**. 3ª. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1959. 292p

DUNN, F. L. Le role du comportement dans la lutte contre les maladies parasitaires. *Bull.Org. mond. Santé*, **57**:887-902, 1979.

FERREIRA, G.R.; ANDRADE, C.F.S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** **38** (5): 402-405. 2005.

FERREIRA, H.S.; ASSUNÇÃO, M. L.; VASCONCELOS, V.S.; MELO, F.P.; OLIVEIRA, C.G.; SANTOS, T. O.; Saúde de Populações Marginalizadas: desnutrição, anemia e enteroparasitoses em crianças de uma favela do “ Movimento dos Sem Teto”, Maceió, Alagoas.. *Rev. Brás. Saúde Matern. Infant.*, Recife, v.2, p. 177-185, maio-ago, 2002.

FERREIRA, M.U; FERREIRA, C.S.; MONTEIRO, C.A. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev Saúde Pública**, **34**(6 Supl):73-82, 2000

GARCÍA HH, EVANS CAW, NASH TE. Current consensus guidelines for treatment of neurocysticercosis. **Clin Microbiol Rev.**, **15**:747-756, 2002.

GAZZINELLI, M. F.; GAZZINELLI, A.; REIS, D. C.; PENNA, C. M. M. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 200-206, jan-fev. 2005

GUIMARAES & TAVARES-NETO, **Schistosoma mansoni transmission in children of a neighborhood of Salvador – Bahia**; *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* **39**: 451, 2006.

HADIDJAJA, P.; BONANG, E.; SUYARD, M.A.; ABIDIN, S.A.; ISMID, I.S.; MARGONO, S.S.; **The effect of intervention methods on nutritional status and cognitive function of primary school children infected with *Ascaris lumbricoides***. *Am. J. Tropical Medicine Hygiene*, v. 59. p. 791-5, 1998.

HORTON, J.; **Human gastrointestinal helminth infections: are the now neglected diseases?** *Trends in Parasitology*, v.19, n. 11, p. 527-31, 2003.

IANNI, Á. M. Z. Saúde e meio ambiente na periferia da metrópole. **Saúde e Sociedade**, **9**: 97-109, 2000.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em

<http://www.ibge.gov.br>, recuperado *on line* em 16.08.2004.

IPEA, Instituto de Pesquisa Aplicada. Atlas de Desenvolvimento Humano. IPEA: Brasília, 2001.

L'ABBATE, S. Educação em Saúde: uma Nova Abordagem. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 481-490, out-dez. 1994.

LEAVELL, H.; CLARK, E. G. **Medicina Preventiva**. Tradução Maria C. Ferro Donnangelo, Moisés Goldbaum e Uraci S. Ramos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976. 774 p.

LEVY, S. N. *et al.* Educação em saúde: histórico, conceitos e propostas. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE ON LINE, 10., 1996. **Anais eletrônicos**. 1998. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cns/temas/educacaosaude/educacaosaude.htm>>. Acesso em: 11 mar. 2008.

LENZI, H. L.; VANNIER-SANTOS, M.A. **Interface Parasito-Hospedeiro: coabitologia uma visão diferente do fenômeno parasitismo**. In: COURA, J.R. (Org.). *Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias*. 1a ed. Rio de Janeiro, v.01, p.19-44, 2005.

LOYOLA FILHO, A I, UCHOA, E, GUERRA, H L, FIRMO, J O A, LIMA-COSTA, M F, **Prevalência e Fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí**; Rev. De Saúde Pública vol.36 no.1 São Paulo Feb. 2002

MARTINS, G. **Saneamento**. Revista Ser Médico- Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. 2007. Acesso em: 16/ 06/ 07, Disponível em: <http://www.cremesp.com.br/revistasermedico/sermedicosaneamento.htm>

MARTINS, F. S. V., CASTINHEIRAS, T. M. P. P., **Inundações, doenças e Vacinas**. CIVES, Centro de Informação em Saúde para Viajantes. <http://www.cives.ufrj.br/informacao/inundacoes/inundacoes.html>

MELO, D. A.; PEDRAZZANNI, E. S. & PIZZIGATTI, C. P.; Helminthoses Intestinais: O processo de comunicação e informação no Programa de Educação e Saúde em verminoses. CAD. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 1992.

MELO, J. A. C. de. Educação sanitária: uma visão crítica. **Cadernos do CEDES: Educação e Saúde**, 4: 28-43, 1980.

MONTEIRO CA. **Velhos e novos males da saúde no Brasil** – A evolução do País e de suas doenças. 1ª edição, São Paulo: Hucitec, 139p, 1995.

MONTEIRO, C. A; SZARFARCA, S. C.; MONDINIB, L. **Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996)*** Rev Saúde Pública 2000;34(6 Supl):62-72

MORAES *et al.*, 2004 *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 98: 197.

NEVES DP. **Parasitologia Humana**. 11^a. Ed. Atheneu, São Paulo 2005.

NUNES, M. O. O agente comunitário de saúde: construção da identidade desse personagem híbrido e polifônico. **Cadernos de Saúde Pública**, 18 (6): 15-20, 2002.

OGLIARI, T.C.C., PASSOS, J.T. Enteroparasitas em estudantes de quinta série do colégio estadual de terra boa, Campina Grande do Sul, Paraná (Sul do Brasil). **Acta Biol. Par.**, 31 (3): 65-70, 2002

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Declaração de Alma-Ata. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE, 1., 1978, URSS. Disponível em: < <http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Alma-Ata.pdf>>. Acesso em 18 out. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Carta de Ottawa. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 1., 1986, Canadá. Disponível em: < <http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf>>. Acesso em 18 out. 2008.

PAIM, J. S. Modelos de atenção e vigilância da saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. (Org.). **Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. p.567-86.

PELICIONI, M. C. F., PELICIONI, A. F. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 320-328, jul-set. 2007. Disponível em: <http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo_saude/55/02_restrospectiva_historica.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2008.

PEDRAZZANI E.S.; MELLO D.A.; PIZZIGATTI C.P.; PRIPAS S.; FUCCI M.; SANTORO M.C.. Intestinal helminthiasis. III. A program of education and health in helminthiasis. **Rev Saúde Pública**, 23(3):189-95, 1989.

PESSOA, S. B. Parasitologia Médica. Editora Guanabara Koogan, 7^a ed., Rio de Janeiro, 1969.

PIMENTEL D.; COOPERSTEIN S.; RANDELL H.; FILIBERTO D.; SORRENTINO S.; KAYEL B.; NICKLIN C.; YAGIL J.; BRIAN J.; O'HERN J.; HABAS A; WEINSTEIN C. Ecology of Increasing Diseases: Population Growth and Environmental Degradation. **Human Ecology**, 35(6): 653-668, 2007.

PRADO, M.S.; BARRETO, M.L.; STRINA, A. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, 34(1):99-101, 2001.

PUPULIN, A.R.T; GUILHERME, A.L.F.; ARAÚJO, S.M. Envolvimento de acadêmicos em programa integrado visando a melhoria nas condições de vida de comunidades **Acta scientiarum.**, 23 (3): 725-729, 2001.

REDE DE EDUCAÇÃO POPULAR E SAÚDE. Apresentação. Disponível em: <www.redepopsaude.com.br/Principais/index-apresentacao.htm>. Acesso 7 set. 2008.

REY, L. Parasitologia, parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos Ocidentais. Editora Guanabara Koogan, 4ª ed. Rio de Janeiro, 2008.

ROBAZZI, M.L.C.; BECHELLI, M.H.M. Coletores de Lixo: Estudo de Afastamentos do Serviço por problemas de saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, **13**: 68-74, 1985.

SCHALL, V.T.; A prevenção de DSTs/AIDS e o uso indevido de drogas a partir da pré-adolescência: uma abordagem lúdico-afetiva. In: ACSELRAD, G. (Org.). **Avessos do Prazer: drogas, AIDS e direitos humanos**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. p. 189-211.

SCHALL, V.T.; JURBERG, P.; ALMEIDA, E.M.; CASZ, C.; CAVALCANTE, F.G.; BAGNO, S. educação em saúde para alunos de primeiro grau. avaliação de material para ensino e profilaxia da esquistossomose. Rev. saúde publica São Paulo 21(5) 1987 387-404.

SCHALL, V. T.; STRUCHINER, M. **Educação em saúde: novas perspectivas** Acesso em: 16/06/07 Disponível em : www.scielo.br/pdf/csp/v15s2/1282.pdf.

SICOLI, J.L.; NASCIMENTO, P.R.; Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.**, V.7, n.12, p. 91-112, 2003.

STANLEY SL. Pathophysiology of amoebiasis. **Trends Parasitol**, **17**:280-285, 2001.

STRINA *et al.*, 2003. Am. J. Epidemiol. 157: 1032.

STOTZ, E. N.; DAVID, H. M. S. L.; UN, J. A. W. Educação popular e saúde: trajetória, expressões e desafios de um movimento social. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 8, n. 1, p. 49-60, 2005.

TEIXEIRA, C. F.; PAIM, J. S.; ARAÚJO, E. C.; FORMIGLI, V. L. A. & COSTA, H. G. **The Political and Administrative Context of the Implementation of Health Districts in the State of Bahia, Brazil**. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 9 (1): 79-84, jan/mar, 1993.

THOMPSON, R.C.A.; LYMBERY, A.J.; MELONI, B.P. Genetic variation in Giardia Kunstler, 1882: taxonomic and epidemiological significance. **Protozool Abstracts**, **14**:1-28, 1990.

TOSCANI, N. V. et al; **Desenvolvimento e Análise de Jogo Educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas**. Interface – Comunicação, Saúde, Educação; v. 11, n. 22, pg 281 -94, 2007.

UCHOA, E.; BARRETO, S.; FIRMO J.; GUERRA, H.; PIMENTA JR, F.; COSTA, M.F. Um Estudo Epidemiológico da Efetividade de um Programa Educativo para o Controle da Esquistossomose. **Rev. Bras. Epidemiologia**, 2002

UPCROFT, P. & UPCROFT, J.; Mecanismo de resistência de Drogas Terapêuticas em Protozoários Anaeróbicos. **American Society for Microbiology**, 2001

VALLA, V.V. Educação, saúde e cidadania: investigação científica e assessoria popular. **Cadernos de Saúde Pública**, 8 (1): 30-40. 1992.

VANNIER-SANTOS, Marcos ; MAIA, E. D. . *PhD (Per Hour Doctor): a ludic, interactive, educational activating using microscopy*. In: A. Méndez-Vilas. (Org.). *Communicating Current Research Educational Topics and Trends in Applied Microbiology*. Espanha: Formatex, 2007, v. II, p. 648-653.

VASCONCELOS, E.M. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. **Cad. Saúde Pública**, 14(supl.2): 30-45, 1998.

VASCONCELOS, E. M. Redefinindo as práticas de Saúde a partir de experiências de Educação Popular nos serviços de saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 5, n. 8, p. 127-131, fev. 2001.

VASCONCELOS, E. M. Educação Popular e pesquisa-ação como instrumentos de reorientação da prática médica. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 23., 2000, Caxambu-MG. **Anais da 23ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: Microservice, 2000. Disponível em: <www.redepopsaude.com.br/Varal/Concepcoes_EPS/EPPraticaMedica.pdf> Acesso em 9 jul. 2008.

VASCONCELOS, E. M. O Paulo da Educação Popular. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Org.). **Caderno de Educação Popular e Saúde**. Brasília, DF, 2007. p. 31.

VINHA, C. Necessidade de uma política sanitária nacional para o combate às parasitoses intestinais. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 10: 297-301, 1981.

9. RESULTADO DA DISSERTAÇÃO EM FORMA DE ARTIGO

A POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA ENFOCANDO AS ENTEROPARASIToses PARA PROMOÇÃO À SAÚDE

- Ana Márcia Fontes Novais

Gonçalo Moniz Research Center – Osvaldo Cruz Foundation – Brazilian Ministry of Health.

Tel: + 55-71-3176-2236, Waldemar Falcao Street, 121, Candeal, Salvador, Bahia.
anamarcia1@gmail.com

- Marcos André Vannier dos Santos

Gonçalo Moniz Research Center – Osvaldo Cruz Foundation – Brazilian Ministry of Health.

Tel: + 55-71-3176-2236, Waldemar Falcao Street, 121, Candeal, Salvador, Bahia.
vannier@bahia.fiocruz.br

- Adriana Lanfredi Rangel

Gonçalo Moniz Research Center – Osvaldo Cruz Foundation – Brazilian Ministry of Health.

Tel: + 55-71-3176-2236, Waldemar Falcao Street, 121, Candeal, Salvador, Bahia.
alrangel@bahia.fiocruz.br

A POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA ENFOCANDO AS ENTEROPARASIToses PARA PROMOÇÃO À SAÚDE

Ana Márcia Fontes Novais, Adriana Lanfredi Rangel, Marcos André Vannier-Santos

RESUMO

Nesse estudo foram realizadas ações para controle de enteroparasitoses, através da popularização de ciência em alunos da 5ª a 8ª séries do ensino fundamental, de duas escolas públicas de Salvador. Sendo aplicado um questionário como pré teste, para verificar o conhecimento, atitude e percepção desses escolares, realização das feiras de saúde e posteriormente aplicado um segundo questionário referentes à prevenção, sintomas e transmissão de doenças parasitárias, concomitantemente foram realizados coproparasitológicos desses escolares, para verificar a prevalência dos parasitos e tratamento dos parasitados. Dos 141 alunos da Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira, o índice total de parasitose foi 31,20%, com destaque para *Entamoeba histolytica/dispar* 7,1%, *Ascaris lumbricoides* 5% e *Trichuris trichiura* 3,5% e dos 172 alunos no Colégio Estadual Raymundo Matta foi um total de 50,58%, destacando *Ascaris lumbricoides* 8%, *Entamoeba histolytica/dispar* 7,2% e *Trichuris trichiura* 3,6%. Houve um predomínio de alunos do sexo feminino; com faixa etária compreendida entre 9 e 19 anos. Observou-se alto índice de enteroparasitoses; pouco conhecimento dos alunos sobre o tema. Conclui-se que, ao se tratar da importância da educação na redução de riscos de contrair doenças, não foi reconhecido o papel da escola enquanto unidade de educação para a saúde e prevenção de doenças e agravos. Existe portanto, necessidade das escolas revisarem o conteúdo programático, abordando temas voltados para a saúde, assim como, associar no trabalho a teoria com a prática, apontando para a demanda de trabalhos práticos articulados com as unidades de saúde, considerando os Distritos Sanitários, nos quais as escolas se encontram inseridas, estabelecendo uma relação entre o contexto do qual o aluno faz parte e os conteúdos pedagógicos, afim de que os mesmos sejam orientados e informados quanto ao papel dos diversos atores na promoção à saúde coletiva.

Palavras-chave:

Epidemiologia, popularização de ciência, promoção à saúde, enteroparasitoses em escolares

Gonçalo Moniz Research Center – Osvaldo Cruz Foundation – Brazilian Ministry of Health. Waldemar Falcao Street, 121, Candéal, Salvador, Bahia, Brazil, CEP 40.295-001 Telefax: + 55-71-3176-2236, e-mail: vannier@bahia.fiocruz.br

INTRODUÇÃO

Educação em saúde é conceituada, como quaisquer combinações de experiências de aprendizagem delineadas com vistas a facilitar ações voluntárias conducentes à saúde. E promoção em saúde como uma combinação de ações educacionais e ambientais que visam a atingir condições de vida conducentes à saúde, associadas às políticas de saúde (CANDEIAS, 1997). Na prática, a educação em saúde constitui apenas as atividades técnicas voltadas para a saúde, enquanto que, promoção à saúde são as atividades mais os programas de políticas públicas.

As enteroparasitoses estão amplamente distribuídas no globo terrestre, apresentando altas taxas de prevalência em algumas regiões do Brasil. Nas crianças, principalmente nas pertencentes às classes sociais menos favorecidas, as parasitoses podem reduzir o desenvolvimento físico e mental, aumentar a vulnerabilidade para outras doenças, levar à desnutrição e até a morte. O déficit cognitivo pode restringir a escolaridade dos jovens e, conseqüentemente, sua qualificação profissional. Esse ciclo vicioso de doença versus pobreza permeia e nutre a injustiça social no país, constituindo um problema de saúde pública que está intimamente relacionado ao subdesenvolvimento, à falta de saneamento básico, à falta de educação e à desinformação sobre higiene (PRADO *et al.*, 2001). Diante desses fatores, atitudes tomadas para preservação da saúde, do domicílio, do trabalho e de ambientes freqüentados pelo homem, são de fundamental importância para se evitar doenças.

Propostas que envolvem a Popularização de Ciência, principalmente tendo os jovens como público-alvo, tem efeitos auto-sustentáveis, uma vez que estes passam a constituir multiplicadores entusiastas em seus lares, vizinhanças, escola entre outros. Trabalhando com parasitoses, é consideravelmente fundamental identificar aspectos do comportamento, percepção, atitudes, conhecimentos da população em relação ao assunto.

No presente estudo, foi realizado um estudo de corte transversal através de uma amostra de conveniência, levantando os índices de enteroparasitoses em escolares da 5^a a 8^a série do ensino fundamental de duas escolas públicas e o nível de conhecimento desses alunos sobre parasitoses. Além disso, foram feitas intervenções em diagnóstico, tratamento, educação e medidas profiláticas nos alunos das escolas: Escola de Aplicação do Instituto Anísio Teixeira (EAIAT) e Colégio Estadual Raymundo Matta (CERM), por serem localizadas em diferentes áreas da cidade a atenderem às populações distintas, sob diferentes aspectos.

METODOLOGIA

Estudo qualitativo de corte transversal, envolvendo estudantes do turno matutino, da 5^a a 8^a série do ensino fundamental, matriculados na EAIAT, localizada no bairro de São Marcos, situada no Distrito Sanitário (DS) de Pau da Lima, lotada na Diretoria Regional de Educação e Cultura (DIREC) 1B. Apresentando-se matriculados no turno matutino, 559 alunos do ensino fundamental. E estudantes dos turnos matutino e vespertino, da 5^a a 8^a série do ensino fundamental, matriculados no CERM, localizado no bairro do Lobato, situada no DS do Subúrbio Ferroviário e também lotada na DIREC 1B. Apresentando-se matriculados nos turnos matutinos e vespertinos, 397 alunos no ensino fundamental.

O estudo foi dividido em quatro etapas, a participação foi voluntária. Na primeira etapa participaram 448 (80,1%) dos escolares da EAIAT e 352 (88,6%) dos escolares do CERM, respondendo aos questionários 01 e 02, para obtenção de informações do nível de conhecimento dos alunos sobre enteroparasitoses; na segunda etapa foi permitida a participação de todos os alunos matriculados na escola, independente dos critérios de inclusão, aplicação de intervenções educativas sobre prevenção das enteroparasitoses, através das feiras de saúde; na terceira etapa, 141 (25,2%) escolares da EAIAT e 172 escolares do CERM, coletaram amostras biológicas (fezes) e assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para realização de coproparasitológicos; na quarta etapa, 211 (37,7%) dos alunos da EAIAT e 136 (34,2%) do CERM, responderam ao questionário 03 para obtenção de informações do nível de conhecimento dos alunos apreendido sobre enteroparasitoses após intervenções educativas.

Na primeira e quarta etapa da pesquisa, a participação no estudo foi franqueada a todos os alunos regularmente matriculados na 5ª a 8ª série do ensino fundamental da EAIAT (turno matutino) e do CERM (nos turnos matutinos e vespertinos) e que se encontravam presentes na sala de aula na ocasião da aplicação dos questionários. Para a terceira etapa, só foram incluídos os alunos que, adicionalmente, entregaram a amostra biológica (fezes), com TCLE assinado pelos responsáveis. Com relação ao cálculo para o tamanho da amostra para realização dos exames coproparasitológicos, foi utilizado o programa Epi info 3.5, utilizando como referência o estudo de GUMARÃES & TAVARES-NETO (2006), estimando: EAIAT 300 alunos e CERM. 300 alunos.

O presente trabalho foi realizado pelo Laboratório de Biologia Parasitária (LBP), do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, unidade da Fundação Oswaldo Cruz no Estado da Bahia, com toda a equipe do projeto de Popularização de Ciência desse laboratório, denominado “Projeto Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”, que busca minimizar a morbi-mortalidade causadas por doenças infecto-parasitárias nas populações de baixa renda, principalmente àquelas que vivem em áreas endêmicas. Tem apoio das Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), e de Saúde e Educação, Superintendência de Meio Ambiente e Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

As intervenções educativas foram realizadas por sucessivas etapas, para essas intervenções, houve a participação de quatro alunos de iniciação científica, dois alunos da pós-graduação, dois coordenadores do projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania” e a autora do estudo. Foram ministradas palestras: com pais ou responsáveis; com professores e com alunos, expondo o estudo; realizado um curso para formação de monitores pela equipe do projeto “Ciência na Estrada”, nas duas escolas estudadas. Os alunos que participaram desse curso foram selecionados pela coordenação pedagógica das escolas. Posteriormente esses alunos participaram das feiras de saúde, como agentes multiplicadores das informações educativas, dentro da própria escola. As Feiras de Saúde utilizam diversos recursos: dinâmica “Por Hora Doutor” (PHD), jogos educativos, experimentos que ensinam a cuidar do meio ambiente e como recursos: visita à célula inflável, exposição de réplicas de parasitos, exposição de pôsteres, distribuição de cartilhas informativas, (todo material didático foi confeccionado pela equipe do projeto “Ciência na Estrada”).

Após a realização das feiras, foram distribuídos os coletores para obtenção das amostras biológicas dos alunos de ambas as escolas, juntamente com os TCLE. As fezes foram coletadas, após a autorização do responsável legal pelo aluno.

As amostras foram analisadas no laboratório de Parasitologia, do curso de Biomedicina, da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública do Campus do Cabula. E

então processadas através do método de Hoffman, Pons & Janer (1934). Para controle de qualidade, foram separadas 10% das amostras e realizados simultaneamente o exame coproparasitológico em um laboratório de referência da cidade de Salvador, Bahia, onde foram confirmados os resultados.

A prescrição dos medicamentos foi feita por médicas voluntárias, Dr^a Glória Sweet e Dr^a Marília Franco, ambas convidadas pelo projeto, os alunos foram recrutados para uma sala reservada para que a médica entregasse os resultados dos exames coproparasitológicos. Os pacientes com amostra negativa foram logo liberados, enquanto que nos parasitados, foram realizados exames clínicos, entregando a prescrição dos medicamentos oferecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), os quais foram entregues aos responsáveis dos estudantes.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz/ FIOCRUZ Bahia (CPqGM/). Os participantes do estudo concordaram e assinaram o TCLE. Contemplando os princípios éticos da resolução 196/96, que contempla a autonomia, beneficência, não maleficência e equidade de justiça.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para análise dos dados obtidos, tanto na primeira quanto na quarta etapa, foram levantadas as características da população de estudo conforme tabela 1, observando-se características semelhantes para ambas as etapas no que se refere ao sexo com predominância discreta do feminino nas duas escolas. Quanto à faixa etária, na primeira etapa houve uma maior participação na EAIAT de estudantes entre 12 a 14 anos, e no CERM de 15 a 17 anos; na quarta fase, em ambas a maior participação foi de estudantes entre 12 a 14 anos e os menores percentuais observados em ambas as escolas foram para a faixa etária de 18 a 19 anos. Com relação à série cursada pelos alunos, na primeira etapa a maior participação na EAIAT foi dos alunos da 6^a série e no CERM da 7^a e as menores participações foram dos alunos da 8^a série nas duas escolas, provavelmente devido ao período que foi aplicado o questionário ser próximo ao período de férias escolares e os alunos mais velhos ficam menos tempo na escola, além de evasão escolar por estes grupos, também ao fato da aplicação dos questionários ter coincidido com o horário em que essas turmas estavam sem aula, já que se tratou de uma amostra de conveniência, não houve uma seleção dos participantes, sendo aplicado o estudo a quem estava em sala naquele momento.

Na EAIAT existia uma situação política conturbada entre a diretoria, professores e alunos, muita resistência dos alunos e pouca participação dos professores, o que limitou muito o estudo nessa escola. No CERM o projeto transcorreu como o planejado, principalmente com apoio da direção e funcionários.

Tabela 1. Distribuição dos entrevistados que responderam aos questionários 02 e 03 da primeira quarta etapas do estudo, segundo escolas, Salvador-Ba, 2008.

CARACTERÍSTICAS	ESCOLAS 1ª ETAPA				ESCOLAS 4ª ETAPA			
	EAIAT N=448		CERM N=352		EAIAT N=211		CERM N=136	
	N	%	N	%	N	%	N	%
SEXO								
Masculino	201	44,86	170	48,29	91	43,12	58	42,64
Feminino	247	55,14	182	51,71	120	56,88	78	57,36
FAIXA ETÁRIA								
09 a 11 anos	109	24,33	76	21,59	57	27,01	28	20,58
12 a 14 anos	282	62,94	150	42,61	87	41,23	55	40,44
15 a 17 anos	53	11,83	114	32,38	51	24,17	50	36,76
18 a 19 anos	04	00,89	12	03,40	16	07,59	03	02,22
SÉRIE								
5ª	160	35,70	108	30,68	112	53,08	62	45,58
6ª	234	52,23	79	22,44	27	12,79	16	11,76
7ª	48	10,71	122	34,65	67	31,75	28	20,58
8ª	06	01,33	43	12,21	05	02,38	30	22,08

De acordo com as respostas dos alunos relatadas nos questionários, a maioria das mães deles, trabalhavam como empregada doméstica e os pais como vigilantes ou faziam serviços autônomos.

Os estudos de ALMEIDA *et al.* (2006), em três capitais brasileiras, indicaram que os jovens com menor renda mensal familiar *per-capita*, os negros, como também aqueles cujas mães possuem baixa escolaridade apresentam trajetórias escolares mais irregulares, o que confirma o quadro de grandes desigualdades sociais do país. Com relação a população do estudo, o nível de escolaridade dos pais, referido pelos alunos no questionário 01 “piloto”, o nível médio foi o mais freqüente.

Também no questionário 01, foi abordado sobre os serviços prestados pela rede pública nas residências dos alunos e observado nas respostas que, existe uma discreta diferença quanto aos bens de serviços públicos, nos bairros de moradia dos alunos da EAIAT, com um percentual referido para a presença de coleta de lixo com 91,16%, enquanto que, para os bairros de moradia dos alunos do CERM, o maior percentual foi para rede de esgoto com 91,24%, equiparando-se os demais dados. No entanto, evidenciou-se nos bairros dos alunos do CERM, 55,70% de falta de drenagem das águas de chuvas, ocorrendo alagamento, fato que pode propiciar a disseminação de diversas doenças, inclusive as verminoses.

As inundações aumentam os riscos de aquisição de doenças infecciosas transmitidas de água contaminada e através contato ou ingestão, como leptospirose, hepatite A, hepatite E, doenças diarreicas (*Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella*) e, em menor grau, febre tifóide e cólera. As chuvas, e não as inundações, podem também facilitar a ocorrência de dengue, uma vez que o acúmulo de água relativamente limpa

em qualquer recipiente (vasos de plantas, latas, pneus velhos etc.) permite a proliferação do *Aedes aegypti*.

Questionado aos escolares se conheciam ou já tinham ouvido falar da FIOCRUZ, antes e após as atividades de intervenções educativas. Observou-se que antes das intervenções educativas poucos alunos relatam conhecer a FIOCRUZ, enquanto que ao final das atividades as frequências foram de 25,70% para 70,89% para a EAIAT e 31,02% para 73,73% no CERM. O que confirma a grande falta de informação desses estudantes, sobre Instituições Federais que trabalham no intuito de reduzir a incidência de doenças de impacto na saúde pública, assim como, nas prevenções e tratamentos. Este estudo indica a relevância de trabalhos em comunidades escolares para que os jovens cidadãos saibam o destino dos impostos no funcionamento de instituições como a FIOCRUZ.

No item “na sua escola vocês discutem sobre fatores ambientais (lixo, esgoto, água) na transmissão de doenças?”; demonstrou-se que muitos alunos não assistem às discussões, apesar delas existirem, o que pode ser devido a falta de estímulo pela escola e/ou falta de interesse dos próprios alunos. Isso leva à necessidade de reavaliar o plano pedagógico de algumas disciplinas, que deveriam abordar os temas como obrigatórios ou de forma mais atraente na programação acadêmica. Para FERREIRA (2005), as práticas educacionais quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirirem os conhecimentos para prevenção de parasitoses, alcançando objetivos propostos e evidenciando o valor da orientação pedagógica para a conscientização da população.

Ao abordar como estava a saúde da própria família dos alunos, não houve muita diferença das opiniões entre as duas escolas, mais de 80% dos entrevistados informaram que as condições de saúde da família eram boas. Por tratar-se de uma faixa etária muito jovem, com baixo grau de maturidade e escolaridade, muitas dessas opiniões não podem ser consideradas como fidedignas. Para a OMS, o conceito de Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença.

Quando questionado, quanto ao grau de responsabilidade pela saúde das pessoas, tanto na EAIAT quanto CERM, apresentaram percentuais semelhantes, responsabilizando os serviços e profissionais de saúde e o indivíduo e família. Surpreendentemente, os professores e as escolas obtiveram o quarto lugar nesta classificação (37,9-39,1%), logo após os políticos. Os alunos não acreditam na escola como promotora de saúde e que a educação é prioridade para se ter uma boa saúde. Para ASOLU (2003), a educação em saúde no controle das parasitoses intestinais tem se mostrado uma estratégia com baixo custo capaz de atingir resultados significativos e duradouros. O mesmo relata que as práticas educativas se mostram tão eficazes quanto o saneamento básico, sendo superiores ao tratamento em massa à longo prazo. A abordagem mais específica em relação à promoção da saúde por parte do corpo docente nas escolas poderia ser mais efetivo, contribuindo na ampliação do conhecimento desses escolares.

Estratificando-se o conhecimento sobre os termos por escola e série cursada, de maneira geral os alunos da 6ª série da EAIAT demonstraram ter mais conhecimento em relação a termos que identificaram parasitos de maior prevalência no Brasil, seguidos pela 7ª e 8ª série do CERM. O termo popular “lombriga” foi o mais citado entre todos os alunos de ambas as escolas sendo conhecido por 87% e 77% dos estudantes e o *Trichuris* o menos conhecido, com 05% e 06% dos estudantes da EAIAT e CERM, respectivamente.

Os estudos de COURA *et al.* (2005), demonstraram que o *Ascaris lumbricoides* possui uma prevalência em torno de 63% em diferentes regiões do Brasil. Com essa distribuição geográfica e alta prevalência, esse parasito torna-se muito conhecido. Com relação ao *Trichuris trichiura* não deve ser conhecido pelo fato de ser um termo latinizado, um verme de tamanho minúsculo e ficar aderido ao epitélio intestinal, não sendo eliminado. Vale salientar que uma vez que o *Ascaris lumbricoides* não se fixa à mucosa, podendo assumir comportamento errático e localizações ectópicas e até serem liberados pela boca ou ânus. Tais episódios presumivelmente notabilizam o parasito nas comunidades onde ocorrem. Os demais termos são conhecidos por pelo menos 50% dos alunos envolvidos no estudo.

Para análise das medidas necessárias para se ter saúde, na prevenção das parasitoses, foram agrupadas as respostas em: atitudes pessoais, condições sociais e saneamento básico. As atitudes pessoais foram consideradas as mais importantes mantendo-se, na maioria, com percentuais acima de 80%. Observou-se que as respostas foram semelhantes para todas as alternativas referidas pelos alunos das duas escolas, mostrando um conhecimento uniforme independente do tipo de escola (tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM, de acordo com a série, segundo os requisitos importantes para ter saúde, Salvador-Ba, 2008.

REQUISITOS IMPORTANTES PARA TER SAÚDE	SÉRIES E ESCOLAS							
	5ª série		6ª série		7ª série		8ª série	
	EAIAT N=160	CERM N= 110	EAIAT N= 234	CERM N= 79	EAIAT N= 148	CERM N= 122	EAIAT N= 06	CERM N= 43
	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %
ATITUDES PESSOAIS								
Boa Alimentação	155 (97)	98 (89)	204 (87)	67 (85)	46 (96)	106 (87)	06 (100)	35 (81)
Hábitos higiênicos adequados	129 (81)	82 (75)	204 (87)	57 (72)	48 (100)	102(84)	05 (83)	41 (95)
Beber e consumir água limpa	139 (87)	88 (80)	195 (83)	61 (77)	46 (96)	104(85)	06 (100)	38 (88)
Visitas periódicas ao médico	128 (80)	74 (67)	177 (76)	54 (68)	39 (81)	84 (69)	05 (83)	34 (79)
Realização de exames	114 (71)	59 (54)	168 (72)	48 (61)	40 (83)	81 (66)	05 (83)	30 (70)
CONDIÇÕES SOCIAIS								
Ter unidade de saúde	114 (71)	68 (62)	148 (63)	55 (70)	34 (71)	80 (65)	02 (33)	28 (65)
Ter laser	86 (54)	44 (40)	81 (35)	26 (33)	18 (37)	38 (31)	03 (50)	10 (23)
Ter escola	64 (40)	47 (43)	52 (22)	21 (26)	14 (29)	30 (25)	03 (50)	06 (14)
Ter trabalho	55 (34)	31 (28)	33 (14)	15 (19)	12 (25)	25 (20)	01 (16)	01 (02)
SANEAMENTO BÁSICO								
Ter rede de esgoto e coleta de lixo	103 (64)	66 (60)	178 (76)	55 (70)	39 (81)	86 (70)	05 (83)	34 (79)

Em relação às condições sociais para se ter saúde, ficou evidenciada a maior importância atribuída para os serviços de saúde com um percentual médio acima de 66% nas duas escolas e a alternativa ter escola com um dos menores percentuais 30 e 29%, só perdendo para a opção ter trabalho (tab.2).

A baixa citação a “ter escola” como requisito essencial para se ter saúde, pode estar relacionado com o fator cultural onde se atribui a presença das unidades de saúde para tratamento das doenças, não conseguindo estes alunos estabelecer de forma efetiva, o papel da escola enquanto unidade de educação para a saúde e prevenção de doenças e agravos. Este fato pode também estar sendo influenciado pela condução das escolas no que se refere ao conteúdo voltado para a saúde, assim como, pela forma de abordagem do conteúdo programático, onde na maioria das vezes não se faz um trabalho associado entre a teoria e a prática. Também mostra que quanto mais tempo de convívio dos alunos na escola, com relação da 5ª a 8ª série, verifica-se um descrédito dos alunos com relação ao papel da escola. A opinião dos alunos da 8ª série da EAIAT deve ser desconsiderada, devido ao pequeno número de participantes, levando a uma baixa sensibilidade nessa amostra.

Os resultados aqui obtidos apontam para a necessidade de trabalhos práticos articulados com as unidades de saúde, considerando os distritos sanitários, nos quais as escolas se encontram inseridas estabelecendo uma relação entre o contexto do qual o aluno faz parte e os conteúdos pedagógicos, afim de que os mesmos sejam orientados e informados quanto ao papel dos diversos atores referenciados neste estudo.

Com relação ao papel da escola na saúde dos estudantes, observa-se um decréscimo nos alunos com séries maiores. Quanto mais tempo na escola menos acreditam na escola como promotora de saúde.

A educação em saúde deve ser fundamentada no meio em que o indivíduo habita, evidenciando então, a necessidade de um trabalho com pessoas que residem em comunidades de risco, tornando necessário o esclarecimento e a prevenção das doenças. Tais medidas preventivas visam melhorar o nível de saúde da população, sendo dessa forma, um passo significativo na obtenção de uma melhor qualidade de vida para todos.

Avaliando-se o conhecimento dos alunos com relação à forma de transmissão das parasitoses, ficou evidenciado um alto percentual de conhecimentos quanto à influência dos hábitos higiênicos inadequados na contração destas doenças, alcançado todas as formas corretas contempladas no questionário, percentual maior que 60% (Tabela 3).

Nota-se que a transmissão através de artrópodes vetores não é muito conhecida pelos alunos das duas escolas e particularmente o CERM, fato preocupante uma vez que muitos destes residem em áreas não completamente servidas pela coleta do lixo e rede de esgoto, o que significa que o descarte e o destino do lixo possivelmente ocorram de maneira adequada. Observou-se a existência de acúmulo de lixo no pátio de uma das escolas, utilizadas para descarte do lixo da população circunvizinha, cabendo à direção da mesma, adoção de estratégias, juntamente com o corpo docente, discente e comunidade, no sentido de evitar a proliferação de vetores e conseqüentemente, o risco de contaminação e transmissão de doenças - um trabalho que pode ser articulado com o Distrito Sanitário visando o bem estar da coletividade.

Quanto ao banho de rio, este foi referido pelos entrevistados como fator contribuinte para a aquisição das parasitoses, demonstrando um bom conhecimento por cerca de 50% dos alunos de ambas as escolas. Com o baixo relato do banho de mar poder ser responsável pela transmissão de doenças parasitárias, ficou também evidenciado que os alunos apresentam informação no tema.

Tabela 03. Distribuição das formas de transmissão das parasitoses, referidas pelos alunos, segundo escola. Salvador-Ba, 2008.

Transmissão de enteroparasitoses	EAIAT N= 448		CERM N=352	
	N	%	N	%
Através de vetores				
-Moscas e baratas	212	(47)	114	(32)
Hábitos higiênicos inadequados				
-Roendo unhas	299	(67)	214	(61)
-Comendo frutas e verduras sem lavar	323	(72)	250	(71)
-Andando descalço	334	(74)	254	(72)
-comendo alimento que cai no chão	368	(82)	234	(66)
Estilo de vida				
-Tomando banho de rio	241	(54)	162	(46)
-Tomando banho de mar	100	(22)	70	(20)
Outros				
-Usando sanitário público	241	(54)	167	(47)
-Beijando na boca	70	(16)	44	(12)
-Usando bebedouro	115	(26)	63	(18)
-Usando telefone público	62	(14)	36	(10)
-Apertando a mão do colega	58	(13)	41	(12)

Chama a atenção o percentual de alunos, 54% e 47% para a EAIAT e CERM, respectivamente, que consideraram o uso dos sanitários públicos como forma de transmissão de enteroparasitoses. Apesar do baixo percentual dos que referiram as demais alternativas do item “outros” enquanto forma de adquirir essas doenças, faz-se necessária a implementação de trabalhos educativos como gincanas, feiras de saúde ou outras atividades lúdicas que passem conhecimentos que possam propiciar o controle de muitas doenças.

Quanto às condutas adotadas pelas mães dos alunos sobre a forma de tratar as enteroparasitoses, o encaminhamento ao médico foi o mais referido, com mais de 73% para as duas escolas, demonstrando por parte destas, um senso de responsabilidade e conhecimento quanto a forma adequada de tratamento, o que contribui para evitar complicações decorrentes de automedicação e outras formas de tratamento. Outras práticas alternativas não recomendadas pelo Ministério da Saúde, como recorrer ao balconista da farmácia, curandeiros e rezadeiras, ainda são relatados pelos estudantes das duas escolas, ressaltando apenas que o balconista da farmácia ainda detém cerca de 30% das condutas das mães, o que propicia o uso de medicamentos sem receita médica.

Buscando-se informações sobre a utilização de práticas caseiras utilizadas como forma de tratamento de parasitoses, pode se verificar que as mães ministram baixas quantidades de medicamentos ou produtos caseiros a seus filhos, o que pode indicar que uma preocupação destas em administrar medicamentos por conta própria ou uma maior facilidade de acesso ao serviço médico. Conforme trabalho de LOYOLA *et al.* (2002), a automedicação é uma forma comum de auto-atenção à saúde, consistindo no consumo de um produto com o objetivo de tratar ou aliviar sintomas ou doenças percebidos, ou mesmo de promover a saúde, independentemente da prescrição profissional. Para tal,

podem ser utilizados medicamentos industrializados ou remédios caseiros. Várias são as maneiras de a automedicação ser praticada: adquirir o medicamento sem receita, compartilhar remédios com outros membros da família ou do círculo social e utilizar sobras de prescrições, reutilizar antigas receitas e descumprir a prescrição profissional, prolongando ou interrompendo a dosagem indicados na receita.

Quando os alunos foram questionados em relação ao uso de simpatias como alternativa no tratamento das parasitoses, pode-se verificar um pequeno percentual, demonstrando que ainda existem pessoas que fazem uso dessas condutas.

Os estudos de BARBOSA *et al.*, (2004), afirmam que a medicina popular representa um importante elemento cultural de uma sociedade e, apesar dos grandes avanços alcançados pela ciência na área da saúde, continua recebendo créditos significativos por parte de seus praticantes. No Brasil, a medicina popular equivale aos conhecimentos e práticas arraigados tanto à cultura indígena quanto aos valores trazidos por colonizadores. Esses conhecimentos foram incorporados pela população e são respeitados no cotidiano, cristalizados nos hábitos, nas tradições e nos costumes. As razões e motivações que levam o indivíduo a procurar esse tipo de assistência são variadas e muitas vezes relacionam-se às crenças e concepções baseadas nas vivências culturais, com isso ainda podemos observar a conduta de mães que levam os filhos a curandeiros e rezadeiras para tratamento de parasitoses.

Muitos profissionais de saúde relatam dificuldades em fazer com que as pessoas deixem de utilizar recursos populares ou que mudem hábitos relacionados à saúde, devido ao vínculo que possuem com aspectos culturais e históricos. Crenças como benzeduras, chás caseiros e simpatias passam por diversas gerações e fazem parte do cotidiano da população. A rejeição à mudança é subjacente à nostalgia e ao desejo de preservar os costumes familiares.

Na terceira etapa do estudo, foi realizada coleta de material biológico dos alunos, para exames coproparasitológicos, com o objetivo de verificar o percentual de positividade das parasitoses intestinais. Foram distribuídos para os 559 alunos da 5ª a 8ª série, matriculados no turno da manhã na EAIAT, e 397 alunos da 5ª a 8ª série, matriculados nos turnos da manhã e tarde do CERM, coletores e formulários TCLE para serem preenchidos e assinados pelos responsáveis dos alunos. Apenas 25,22% (141 amostras) da EAIAT e 43,32% (172 amostras) do CERM, retornaram após a distribuição.

Quando questionados no instrumento de pesquisa aplicado aos mesmos alunos, na primeira fase do estudo, se eles fariam exames de fezes e tratamentos gratuitos, 344 (69,9%) dos alunos da EAIAT e 257 (62,57%) do CERM, responderam positivamente. Com relação aos que disseram que não fariam, a maioria justificou que tinha vergonha, não confiava e não gostava, observando-se uma contradição entre as respostas dadas no questionário e o percentual de fezes coletadas, valendo-se aqui questionar tal discordância. Quanto a entrega das fezes pode estar relacionado com o esquecimento, fato freqüente na faixa etária avaliada, o não conhecimento da importância de realização destes exames e outros fatores, como hábitos culturais, necessidade de mais campanhas educativas no sentido de prevenção de doenças, além da vergonha dos alunos de entregarem material biológico.

Dos alunos que participaram da terceira etapa do estudo verificou-se que o CERM teve um percentual mais elevado de parasitose, com 50,58% e na EAIAT foi de 31,20%. Provavelmente ocorreu um viés por se tratar de uma participação voluntária desses alunos, levando a considerar que os que participaram tinham interesse ou por estar com sintomas, ou necessitar fazer o exame gratuito, mesmo tendo vergonha de

levar a amostra biológica e os que não participaram poderia ser parasitado, porém assintomáticos e com isso não querer se expor.

Dos alunos que realizaram os exames coproparasitológicos, 56% eram do sexo masculino e 44% do feminino. Confirmando os estudos que relatam que os homens são mais acometidos por parasitoses devido aos níveis séricos de testosterona, que é um imunossupressor, tornando-os mais susceptíveis a contaminações.

Das 141 amostras realizadas na EAIAT, apenas 31,20% (44), apresentaram alguma espécie de enteroparasito, enquanto que, no CERM das 172 amostras examinadas, 50,58% (87), foi encontrado alguma espécie.

As espécies identificadas na EAIAT, do grupo dos protozoários, em ordem decrescente foram, *Entamoeba coli* 7,6%; *Endolimax nana* 4,8%; *Entamoeba histolytica/dispar* 4,1%; *Giardia lamblia* 2,5% e *Iodamoeba butchilli* 1,8%; seguidos dos helmintos, *Ascaris lumbricoides* 4%; *Trichuris trichiura* 2,5%; *Enterobius vermicularis* 1,1%; *Schistosoma mansoni*, *Strongyloides stercoralis*, Ancilostomídeos, *Hymenolepis nana* 0,7%, (fig. 01).

No CERM, também em ordem decrescente, os protozoários identificados foram *Endolimax nana* 15,8%; *Entamoeba coli* 12,5%; *Entamoeba histolytica* 6,2%; *Giardia lamblia* 2%; *Iodamoeba butchilli* 0,8%; no grupo dos helmintos, *Ascaris lumbricoides* 6%; *Trichuris trichiura* 3,6%; *Enterobius vermicularis* e *Schistosoma mansoni* 1,2%; Ancilostomídeos 0,8% e *Taenia sp* 0,4%, (fig. 01).

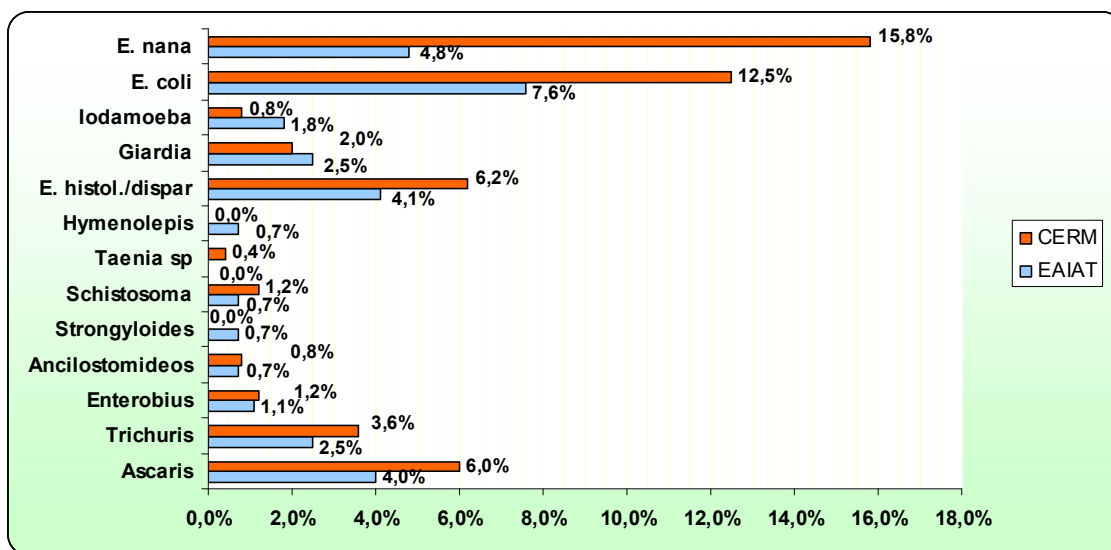


Figura 01. Distribuição das espécies identificadas nos exames coproparasitológicos realizados, segundo tipo e escola, Salvador-Ba, 2008.

Não foram encontrados ovos ou proglotes de *Taenia sp* na EAIAT e *Hymenolepis nana* no CERM. Os protozoários foram mais prevalentes, do que os helmintos nas duas escolas estudadas. Sendo que, com relação as espécies *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butchilli*, apesar de ter sido prevalente no estudo, e de pertencer à família Endamoebidae, que também apresenta *Entamoeba histolytica*, são consideradas comensais inofensivos, vivendo na luz do intestino grosso, alimentando-se de bactérias, sem causar danos ao hospedeiro. Já a espécie *Entamoeba histolytica*, que exerce atividade patogênica no homem, pode causar infecção assintomática ou invadindo a mucosa do grosso intestino, causando lesões, diarréias e

disenterias, podendo se estabelecer em outros órgãos, como fígado, pulmão, cérebro, constituindo as formas extra-intestinais (CUNHA, 2006).

Essa inversão de prevalência dos protozoários em relação aos helmintos, pode estar associada a automedicação para combate das verminoses (*e. g.* mebendazol), droga que não afeta os protozoários.

As espécies de helmintos mais prevalentes foram o *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, sendo ambos geo-helmintos e com a mesma via de transmissão - através da ingestão dos ovos que se maturam no solo. A prevalência não é correlata com outros estudos, que retratam um percentual em torno de 30%, segundo BARRETO (2001) para essas parasitoses. Como já discutido anteriormente, a amostra foi prejudicada pela baixa adesão dos participantes.

É importante salientar que a análise desse estudo fica limitada, por se tratar de uma amostra de conveniência e não deve inferir estatisticamente a significância da amostra para evitar vieses tendenciosos.

Na tabela 4, pode se observar as respostas dos alunos sobre os sintomas da amebíase e da giardíase e transmissão de esquistossomose e taenia.

Tabela 4. Distribuição do conhecimento dos alunos da EAIAT e CERM, quanto ao conhecimento dos sintomas de parasitoses, no questionário 03, após intervenções educativas, Salvador-Ba, 2008.

Conhecimento	EAIAT N= 211		CERM N= 136		χ^2	p
	N	%	N	%		
Sintomas da Amebíase						
Correto ¹	127	(60)	93	(68)	2,05	0,15
Incorreto	84	(40)	43	(32)		
Sintomas da Giardíase						
Correto ²	120	(57)	70	(51)	0,77	0,38
Incorreto	91	(43)	66	(49)		
Transmissão da Esquistossomose						
Correto ³	132	(62)	112	(82)	14,59	0,001
Incorreto	79	(38)	24	(18)		
Transmissão de Taenia						
Correto ⁴	142	(67)	109	(80)	6,2	0,01
Incorreto	69	(33)	27	(20)		

Correto 1: o parasitado fica com feridas no intestino e no fígado

Correto 2: o parasitado fica com diarreia gordurosa e fraqueza

Correto 3: tomar banho de rio que tem caramujo

Correto 4: comer carne mal cozida ou mal assada

O questionário 03 foi mais direcionado, para avaliar o que realmente os alunos tinham absorvido das palestras nas feiras de saúde e esses temas tinham sido abordados de forma efetiva com os recursos utilizados nas intervenções educativas.

Com relação ao quesito do conhecimento dos sintomas das parasitoses não houve significância da amostra, no entanto, no item de conhecimento das transmissões verificou-se uma amostra representativamente significativa, ressaltando que a amostragem foi pequena e com isso as inferências não devem ser utilizadas para evitar os vieses tendenciosos.

Tais observações indicam fortemente a potencialidade da educação não formal na aquisição do conhecimento sobre doenças parasitárias, podendo constituir uma valiosa ferramenta de promoção à saúde.

Os resultados encontrados no presente estudo indicam a necessidade de novas atividades de educação em saúde que possibilitem a compreensão sobre esses e outros aspectos com o papel da escola na redução da transmissão de doenças, pois a formação do cidadão deverá vir desde a base, quando ainda pré-escolares e então a informação será disseminada e praticada dentro das comunidades, promovendo uma melhor qualidade de vida para todos.

Também confirma a complexidade das culturas e costumes dos indivíduos e a necessidade de que os programas educativos incorporem as múltiplas dimensões da questão dos cuidados com o meio ambiente para que as campanhas de prevenção de doenças como a dengue possam ser aderidas sem que seja necessário ocorrer tantas fatalidades. Sendo recomendável que as estratégias de intervenção sobre esses grupos populacionais promovam a integração de conteúdos e ações de prevenção. As estratégias integradas de informação, educação, comunicação em saúde e mobilização comunitária modificariam comportamentos e práticas, viabilizando a prevenção de doenças.

CONCLUSÕES

O Índice de frequência de enteroparasitos foi alto, o risco de prevalência foi de 42% na amostragem enquanto que a estimativa da população mundial é de 20%. Os protozoários se destacaram em maior percentual do que os helmintos, contradizendo outros estudos, provavelmente uso indiscriminado de anti-helmínticos. Houve uma grande frequência de espécies de protozoários não patogênicos.

Pouco conhecimento dos alunos do ensino fundamental, principalmente no quesito de associar a educação na redução de riscos de contrair doenças, não conseguindo estes alunos estabelecer de forma efetiva, o papel da escola enquanto unidade de educação para a saúde e prevenção de doenças e agravos. Além de verificar que a permanência do aluno na escola é inversamente proporcional ao reconhecimento de seu papel promotor de saúde.

Há necessidade de implementação de intervenções conjuntas, das lideranças das escolas com as Instituições locais dos Distritos Sanitários, assim como, de revisão do conteúdo programático das escolas públicas, abordando temas voltados para a saúde, associando a teoria com a prática.

Espera-se que este trabalho estimule novos estudos na promoção à saúde com esse tipo de população para melhoria da qualidade de vida, revertendo o quadro da saúde pública no país, aumentando o uso da medicina preventiva e diminuindo o uso da medicina curativa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C.; AQUINO, E. M.; BARROS, A. P.; **Trajetória Escolar e Gravidez na Adolescência entre Jovens de Três Capitais Brasileiras**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(7): 1397-1409, Jul. 2006.

ASOLU, S.O.; OFOEZIE, I.E.; **The Role of Health Education and Sanitation in the Control of Helminth Infections**. Acta Tropica, v. 86, n. 2, p. 283-94, 2003.

BARBOSA, M. A.; SIQUEIRA, C. M.; BRASIL, V. V.; BEZERRA, A. L. Q. **Crenças populares e recursos alternativos como práticas de saúde**. Rev. enferm. UERJ v.12 n.1 Rio de Janeiro jan./abril 2004.

BARRETO ML, PRADO MS, STRINA A, FARIA AJS, NOBRE AA, JESUS SR. **Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil)**. Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical. 34: 99 – 101, 2001.

CANDEIAS, N. M. F., Conceitos de Educação e de Promoção em Saúde: mudanças individuais e organizacionais. **Revista de Saúde Pública**, 31 (2): 209-13, 1997.

COURA, J. R. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.

CUNHA, A. M. O. **Educação e Saúde: um estudo das explicações das crianças, adolescentes e adultos para doenças infecciosas**. (Dissertação de Mestrado). São Paulo – Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. 2006. 291p.

FERREIRA, G.R.; ANDRADE, C.F.S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** 38 (5): 402-405. 2005.

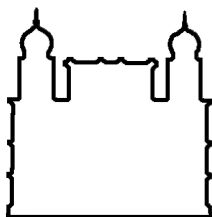
GUIMARAES & TAVARES-NETO, **Schistosoma mansoni transmission in children of a neighborhood of Salvador – Bahia**; Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 39: 451, 2006.

LOYOLA FILHO, A I, UCHOA, E, GUERRA, H L, FIRMO, J O A, LIMA-COSTA, M F, **Prevalência e Fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí**; Rev. De Saúde Pública vol.36 no.1 São Paulo Feb. 2002

PRADO, M.S.; BARRETO, M.L.; STRINA, A. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, 34(1):99-101, 2001.

10. APÊNDICE

10.1. MODELO DE LAUDO PARA COPROLÓGICO



Laboratório de Biomorfologia, Centro de Pesquisas Gonçalo
 Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Waldemar Falcão 121,
 Brotas, Salvador, BA. Tel. 3176 2236/2227/2304

PROJETO: A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA ENFOCANDO AS ENTEROPARASIToses PARA PROOÇÃO À SAÚDE

Responsável: Marcos André Vannier dos Santos, Ph. D.
 (Chefe do Laboratório de Biologia Parasitária)

Instituto Anísio Teixeira.	Escola Aplicação	
Aluno:		
Resultados: Ovhelminoscopia e Protozooscopia		
<i>Ascaris lumbricoides</i>	()	<i>Entamoeba histolytica</i> ()
<i>Enterobius vermicularis</i>	()	<i>Entamoeba coli</i> ()
<i>Trichiuris trichiura</i>	()	<i>Giardia lamblia</i> ()
<i>Ancilostomídeos</i>	()	<i>Endolimax nana</i> ()
<i>Strongyloides stercoralis</i>	()	<i>Iodamoeba bustchilli</i> ()
<i>Schistosoma mansoni</i>	()	<i>Balantidium coli</i> ()
<i>Taenia sp.</i>	()	AMOSTRA NEGATIVA ()
<i>Hymenolepis nana</i>	()	()
Método: Sedimentação espontânea		
OBS:		
Examinador(es):		

10.2. QUESTIONÁRIO 1

Nome escola: _____
 Idade do aluno: _____ Sexo () M () F Série: _____

1) Você já ouviu falar em algum tipo de doença parasitária?

- () Sim Qual(is)? _____
 () Não

2) Algum professor já tratou desse assunto ?

- () Sim Em Que série? _____
 () Não

3) Você já ouviu falar de:

3.1) E você sabe que bicho transmite?

- a) Esquistossomose? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 b) Leptospirose? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 c) Leishmaniose? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 d) Barriga d'água? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 e) Giardíase? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 f) Toxoplasmose? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 g) Ferida Brava? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 h) Dengue? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 i) Doença de Chagas? () Sim () Não () Sim. Qual? _____ () Não
 j) Lumbriga? () Sim () Não

4) Você sabe o nome de algum tipo de verme?

- () Sim Qual(is)? _____
 () Não

5) Você sabe o que fazer para evitar ficar doente?

- () Sim O que? _____
 () Não

6) Você ou alguém de sua família já teve alguma dessas doenças?

- () Sim Qual(is)? _____
 () Não

7) Qual o bairro que você mora?

8) No seu bairro tem:

- a)** Coleta de lixo () sim () não **b)** água encanada () sim () não **c)** Rede de esgoto () sim () não
d) Alaga quando chove? () sim () não

9) Quantas pessoas moram na sua casa? _____

10) Qual a escolaridade de seus pais?

- Mãe** - () ensino fundamental () ensino médio () ensino superior () não alfabetizados
Pai - () ensino fundamental () ensino médio () ensino superior () não alfabetizados

11) Em que seus pais trabalham?

Mãe _____
 Pai _____

10.3. QUESTIONÁRIO: 2 POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA

Série:	Sexo: () Feminino () Masculino	Idade:
1. Você já ouviu falar na FIOCRUZ? () Não () Sim, O que ela faz?		
2. Alguma vez já participou de palestra ou de atividades de educação para saúde? () Sim, onde foi ? _____ qual o assunto ? _____ O que você achou? () interessante () razoavelmente interessante () pouco interessante () nem um pouco interessante () Não, você acha que participar seria () interessante () razoavelmente interessante () pouco interessante () nem um pouco interessante		
3. Na sua escola vocês discutem sobre meio ambiente (lixo, esgoto, água) na transmissão de doenças? () Sim, de forma bastante enriquecida () Sim, de forma superficial () Sim, de vez em quando () Não tem havido discussão do assunto () Nunca assisti nenhum		
4. Na escola vocês discutem sobre saúde? () Sim, de forma bastante enriquecida () Sim, de forma superficial () Sim, de vez em quando () Não tem havido discussão do assunto () Nunca assisti nenhum		
5. Na sua opinião, o que é importante para se ter saúde? (pode marcar mais de uma) () hábitos higiênicos () casa limpa e confortável () boa alimentação () ter um trabalho () ir ao médico frequentemente () fazer exames () água limpa para beber e para o consumo () ter posto de saúde e hospital () ter escola () ter lazer () ter rede de esgoto e coleta de lixo () Outros		
6. De quem é a responsabilidade pela saúde das pessoas? Marque M se achar que é muito, P se achar que é pouco e N se achar que não tem responsabilidade: () dos profissionais de saúde () dos serviços de saúde (postos e hospitais) () dos políticos () das escolas () dos professores () da própria pessoa () das associações de bairro () das empresas () do governo () da família () não sei (sem opinião)		
7. Como você acha que está a saúde da sua família? () melhorando cada vez mais () boa () ruim () piorando cada vez mais () não sei (sem opinião)		
8. Você sabe o que é verminose? () Sim () Não		
9. Os vermes causam doenças? () Sim () Não		
10. Se oferecessem exames e tratamentos gratuitos, contra verminose, você participaria? () Sim () Não, Por quê? _____		
11. Marque o que você já ouviu falar : () lombriga () solitária () barriga dágua () amarelão () caseira () ameba () Giárdia () Trichuris		
12. Marque a forma como pega verme: () usando sanitário público () usando o telefone público () beijando na boca () comendo frutas e verduras sem lavar () roendo unhas () andando descalço () usando bebedouro da escola () tomando banho de mar () através das moscas e das baratas () apertando a mão do colega () tomando banho de rio () comendo alimento que cai no chão sem lavar		
13. O que sua mãe faz quando você está com verme? (pode marcar mais de uma) () leva ao médico ou posto de saúde () da purgante para eliminar os vermes () leva ao curandeiro () da chá () leva à farmácia () leva à rezadeira () da remédio por conta própria () faz simpatias () não faz nada, porque as vermes saem sozinho () da semente de abóbora torrada () coloca a bacia com leite quente perto da sua boca aberta para os vermes saírem		
14. Você toma remédio de verme? () 1 vez no ano () 2 vezes no ano () 3 vezes no ano () recentemente, quando? _____ () só com receita médica () nunca precisou tomar		

10.4. QUESTIONÁRIO 3 APÓS ATIVIDADES EDUCATIVAS



FIOCRUZ – LABORATÓRIO DE BIOLOGIA PARASITÁRIA (LBP)
QUESTIONÁRIO: POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA- Pós intervenção

Série:	Sexo: () Feminino () Masculino	Idade:
1. Você já ouviu falar na FIOCRUZ? () Não () Sim, O que ela faz? _____		
2. Você sabe o que é verminose? () Sim () Não		
3. Os vermes causam doenças? () Sim () Não		
4 O que acontece com o nosso corpo quando estamos com amebíase? () Ficamos com manchas vermelhas na pele. () Ficamos com “feridas” no intestino e no fígado. () Ficamos com dificuldade de respirar.		
5 Quais são os sintomas da giardíase? () Dor de cabeça e febre. () Dor no corpo, diarreia e dor nos olhos. () Diarreia gordurosa e fraqueza.		
6 Como pegamos esquistossomose? () Tomando banho de rio que tem caramujo. () Bebendo água suja. () Comendo frutas e verduras bem lavadas		
7 Como podemos pegar tênia (solitária) ? () Comendo carne mal cozida ou mal assada. () Roendo as unhas. () Tomando banho de mar		
8– O que acontece conosco se não nos tratarmos quando estamos com vermes? () Podemos morrer desnutridos () ficamos com dificuldades de aprender na escola. () Ficamos mais gordinhos e saudáveis. () Não acontece nada.		
9– Quando devemos fazer exame de fezes? () Quando der vontade. () Periodicamente (Ex.: a cada 6 meses). () Quando ficarmos doentes.		

10.5. Tabelas usadas na construção de gráficos e discussão de resultados

Tabela 12. Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM da primeira etapa, segundo o conhecimento da existência da FIOCRUZ, Salvador-Ba, 2008.

CONHECIMENTO DA FIOCRUZ	ESCOLA							
	EAIAT N=410				CERM N=410			
	SIM		NÃO		SIM		NÃO	
	N=89	(21,7%)	N=321	(78,3%)	N=96	(26%)	N=273	(74%)
SÉRIE								
5 ^a	20	(14,60)	117	(85,40)	15	(24,59)	46	(75,41)
6 ^a	51	(26,28)	143	(73,72)	29	(25,66)	84	(74,34)
7 ^a	06	(15,78)	32	(84,22)	24	(26,86)	91	(79,14)
8 ^a	06	(46,15)	07	(53,85)	16	(47,00)	18	(53,00)
1 ^o	02	(11,76)	15	(88,24)	07	(25,92)	20	(74,08)
2 ^o	02	(28,57)	05	(71,43)	03	(30,00)	07	(70,00)
3 ^o	02	(50,00)	02	(50,00)	02	(22,22)	07	(77,78)

Tabela 13. Distribuição dos alunos da EAIAT e CERM após intervenções educativas, segundo o conhecimento da existência da FIOCRUZ, Salvador-Ba, 2008.

CONHECIMENTO DA FIOCRUZ	ESCOLA							
	IAT N=410				RM N=410			
	SIM		NÃO		SIM		NÃO	
	N=157	(62,8%)	N=93	(37,2%)	N=111	(74,5%)	N=38	(25,5%)
SÉRIE								
5 ^a	65	(58,56)	46	(41,44)	45	(72,60)	17	(27,40)
6 ^a	27	(100,00)	00	(0,00)	11	(68,75)	05	(31,25)
7 ^a	29	(45,00)	35	(55,00)	20	(74,07)	07	(25,93)
8 ^a	04	(80,00)	01	(20,00)	31	(79,50)	08	(20,05)
1 ^o	01	(100,00)	00	(0,00)	02	(66,66)	01	(33,34)
2 ^o	04	(100,00)	00	(0,00)	02	(100,00)	00	(0,00)
3 ^o	30	(78,95)	08	(21,05)	01	(50,00)	01	(50,00)

Tabela 14 . Distribuição das formas de transmissão das parasitoses, referidas pelos alunos, segundo série e escola. Salvador-Ba, 2008.

Transmissão de enteroparasitoses	5ª Série		6ª Série		7ª Série		8ª Série	
	n=160	n=110	n=234	n=79	n=148	n=122	n=06	n=43
	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM
Através de vetores	N	%	N	%	N	%	N	%
-Moscas e baratas	76 (47)	34 (31)	113 (48)	21 (26)	18 (38)	44 (36)	05 (83)	15 (35)
Hábitos higiênicos inadequados								
-Roendo unhas	110 (69)	60 (55)	150 (64)	39 (49)	35 (73)	76 (62)	04 (67)	39 (91)
-Comendo frutas e verduras sem lavar	123 (77)	72 (65)	175 (75)	52 (66)	21 (44)	87 (71)	04 (67)	39 (91)
-Andando descalço	120 (75)	71 (65)	170 (73)	54 (68)	39 (81)	89 (73)	05 (83)	40 (93)
-comendo alimento que cai no chão	127 (79)	77 (70)	190 (81)	57 (72)	45 (94)	61 (50)	06 (100)	39 (91)
Estilo de vida								
-Tomando banho de rio	80 (50)	34 (31)	131 (56)	41 (52)	27 (56)	58 (48)	03 (50)	29 (66)
-Tomando banho de mar	42 (26)	17 (15)	53 (23)	14 (18)	04 (08)	26 (21)	01 (17)	13 (30)
Outros								
-Usando sanitário público	87 (54)	53 (48)	125 (53)	36 (46)	27 (56)	51 (42)	02 (33)	27 (63)
-Beijando na boca	28 (17)	10 (09)	39 (17)	09 (11)	03 (6,0)	19 (16)	00 (00)	06 (14)
-Usando bebedouro	38 (24)	22 (20)	63 (27)	16 (20)	12 (25)	20 (17)	02 (33)	05 (12)
-Usando telefone público	26 (16)	09 (08)	29 (12)	10 (13)	05 (10)	15 (12)	02 (33)	02 (05)
-Apertando a mão do colega	28 (17)	11 (10)	26 (11)	11 (14)	03 (06)	15 (12)	01 (17)	04 (10)

Tabela 15. Distribuição das condutas adotadas pelas mães em caso de parasitose, referidas pelos alunos segundo série e escola. Salvador-Ba, 2008.

Condutas das mães	5ª série		6ª série		7ª série		8ª série									
	n=160		n=110		n=234		n=79		n=148		n=122		n=06		n=43	
	EAIAT		CERM		EAIAT		CERM		EAIAT		CERM		EAIAT		CERM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ajuda profissional																
-leva ao médico ou posto de saúde	144	(90)	83	(75)	180	(77)	67	(85)	108	(73)	101	(83)	05	(83)	38	(88)
-leva ao balconista da farmácia	50	(31)	32	(29)	69	(29)	20	(25)	13	(27)	34	(28)	01	(16)	10	(23)
-Leva ao curandeiro	08	(05)	04	(04)	09	(04)	01	(01)	00	(00)	07	(06)	00	(00)	00	(00)
-Leva a rezadeira	06	(04)	00	(00)	04	(02)	02	(02)	01	(02)	06	(05)	00	(00)	00	(00)
Recursos caseiros																
-da remédio por conta própria	55	(34)	32	(29)	63	(27)	21	(27)	07	(14)	35	(29)	01	(16)	12	(28)
-da purgante	23	(14)	28	(25)	25	(11)	10	(13)	06	(12)	33	(27)	02	(33)	15	(35)
-da chá	54	(34)	30	(27)	64	(27)	20	(25)	08	(17)	35	(29)	00	(00)	16	(37)
-da semente de abóbora	09	(05)	07	(06)	11	(05)	07	(09)	00	(00)	06	(05)	00	(00)	06	(14)
Simpatias																
Coloca bacia com leite quente	10	(06)	12	(11)	10	(04)	03	(04)	01	(02)	06	(05)	00	(00)	02	(05)

Tabela 16. Distribuição do conhecimento dos alunos da EAIAT e CERM e série, quanto ao conhecimento dos sintomas de parasitoses, no questionário 03, após intervenções educativas, Salvador-Ba, 2008.

Sintomas	5ª série		6ª série		7ª série		8ª série									
	n= 112		n=62		n=27		n=16		n=67		n = 28		n=05		n=30	
	EAIAT		CERM		EAIAT		CERM		EAIAT		CERM		EAIAT		CERM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Amebíase																
Correto 1	70	(62)	48	(77)	25	(92)	07	(44)	31	(46)	15	(53)	01	(20)	23	(77)
Incorreto	42	(38)	14	(23)	02	(08)	09	(56)	36	(54)	13	(47)	04	(80)	07	(23)
Giardiase																
Correto 2	60	(53)	42	(68)	27	(100)	11	(69)	31	(46)	08	(28)	02	(40)	09	(30)
Incorreto	52	(47)	20	(32)	00	(00)	05	(31)	36	(54)	20	(72)	03	(60)	21	(70)

Tabela 17. Distribuição do conhecimento dos alunos da EAIAT e CERM, quanto ao conhecimento dos sintomas de parasitoses, no questionário 03, após intervenções educativas, Salvador-Ba, 2008.

Transmissão	5ª Série		6ª Série		7ª Série		8ª Série							
	n= 112	n=62	n=27	n=16	n=67	n = 28	n=05	n=30						
	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM	EAIAT	CERM						
Esquistossomose	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Correto	70 (62)	53 (85)	27 (100)	13 (81)	33 (49)	25 (89)	02 (40)	21 (70)						
Incorreto	42 (38)	09 (15)	00 (00)	03 (19)	34 (51)	03 (11)	03 (60)	09 (30)						
Taenia														
Correto	74 (66)	50 (81)	27 (100)	14 (87)	39 (58)	20 (71)	02 (40)	25 (83)						
Incorreto	38 (34)	12 (19)	00 (00)	02 (13)	28 (42)	08 (29)	03 (60)	05 (17)						

ANEXOS

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa, que irá avaliar o Impacto da popularização de Ciência na redução das Enteroparasitoses dos alunos da escola pública, em Salvador. Você foi selecionado através da matrícula na Escola e a sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição, Fundação Oswaldo Cruz.

O objetivo desse estudo será: Conhecer a distribuição das Enteroparasitoses nos alunos dessa escola, para reduzir a prevalência, aumentando a prevenção, através de medidas educativas de promoção à saúde e identificar pacientes infectados, que serão encaminhadas para tratamento.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em fornecer amostra biológica (fezes), para realização de exames Parasitológicos. Não havendo nenhum risco para sua saúde, e tendo como benefício, o tratamento das pessoas infectadas, assim como, a criação de possíveis projetos na atuação da prevenção dessas doenças.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Segue abaixo o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas quando desejar.

Marcos André Vannier dos Santos

Endereço e telefone do Pesquisador : Laboratório de Biomorfologia, Centro de Pesquisas Gonçalo

Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Waldemar Falcão 121, Brotas, Salvador, BA.

Tel. 3176 2236

Eu, _____, responsável
por, _____, declaro que
entendi os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa e autorizo a participação do
menor, ou a minha participação.

2. Anexos – Painéis

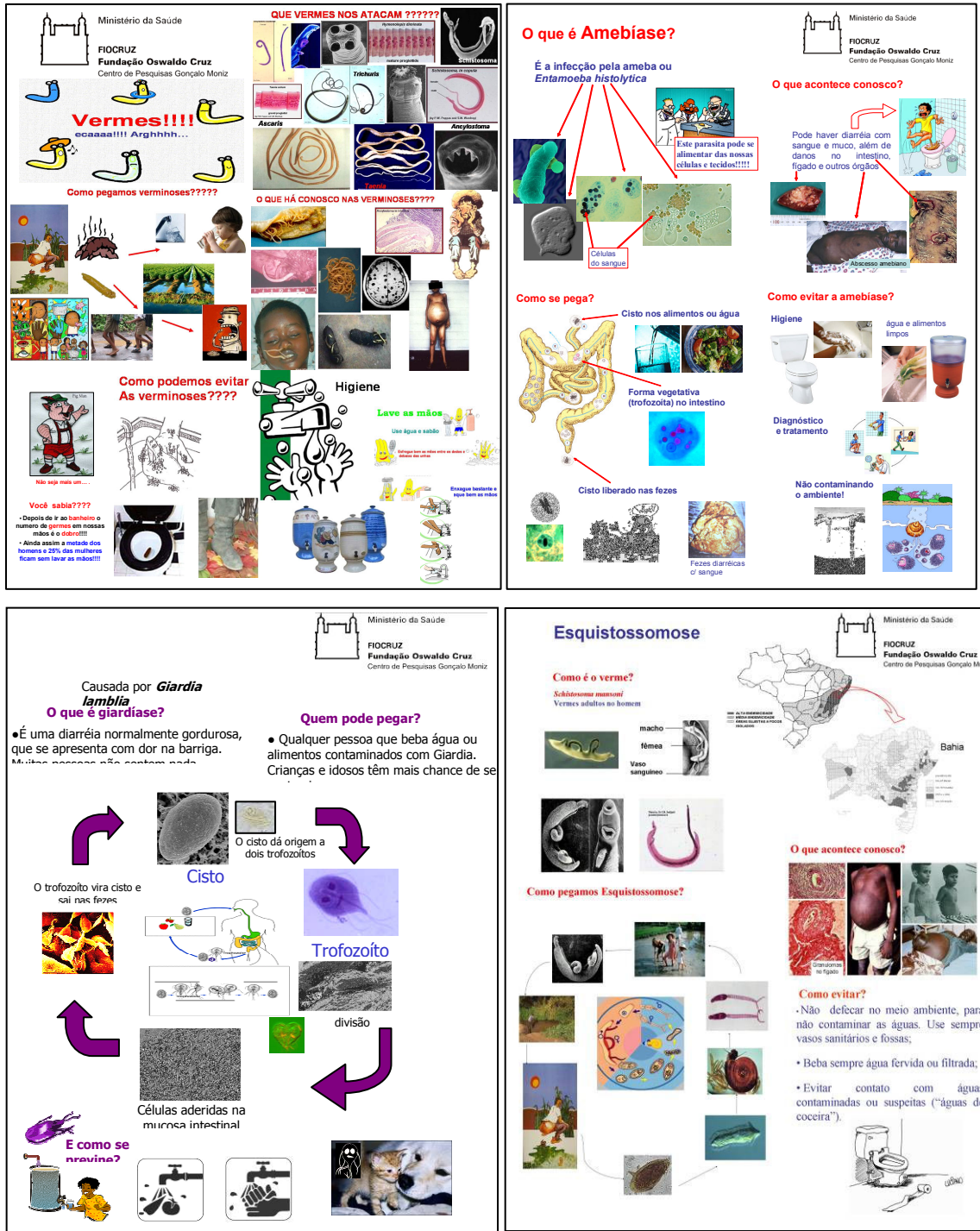


Figura 366. Modelos de painéis usados nas Feiras de saúde
 Fonte: Acervo do Projeto Ciência na Estrada: Educação e Cidadania.

3. Anexos – Cartilha

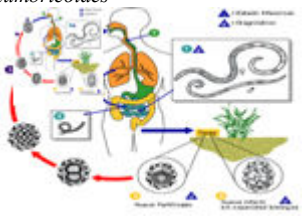
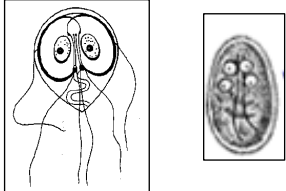
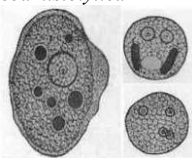

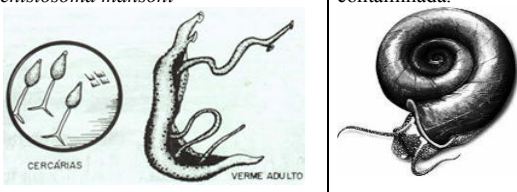
Doença/Agente causador	Como pega	O que se sente	Como saber	Como Evitar
Ascariíase (Lombriga, Bicha): <i>Ascaris lumbricoides</i> 	Mãos sujas, água não filtrada, contato com o solo.	No início: tosse e febre. Depois: gases, dor abdominal, cólica, digestão difícil, enjôo, vômito, diarreia e até presença de vermes nas fezes. Os vermes podem ser liberados pela boca ou nariz. Muitas vezes não há sintomas.	Exame de fezes	Cuidar da higiene: lavando as mãos e filtrando a água. Construção de fossas sépticas, para não infestar o solo.
Giardiase : <i>Giardia lamblia</i> 	Mãos sujas, bebendo água não tratada, comendo alimentos crus mal lavados.	Diarreia e fezes com cheiro forte, as vezes gordurosa, dor de barriga, gases, fraqueza e perda de peso.	Através de exame de fezes.	Lavar as mãos com água e sabão antes de comer, preparar alimentos, após ir ao banheiro, trocar fraldas e lidar com animais de estimação. Não beba água não filtrada ou fervida (cloro não mata o parasito). Ainda que a água pareça limpa, ela pode conter giardia, que não pode ser vista a olho nu.
Amebíase (ameba) <i>Entamoeba histolytica</i> 	Ingestão do cisto em água e alimentos contaminados ou mãos sujas.	Cólicas, diarreia com muco e sangue.	Exame de fezes	Beber água filtrada ou fervida; comer verduras bem lavadas; lavar sempre as mãos; evitar defecar no ambiente para não contaminar o solo e a água (utilize vasos sanitários e fossas ou esgoto sanitário).
Tricuriase ou tricocefaliase: <i>Trichuris trichiura</i> 	Mãos sujas, bebendo água não tratada, comendo verduras mal lavadas, contato com o solo.	Gases, dor abdominal, cólica, digestão difícil, enjôo, vômito, diarreia com sangue e vontade freqüente de evacuar, perda de peso. Em casos graves, pode haver projeção do reto para fora do anus.	Exame de fezes.	Cuidar da higiene: lavando as mãos, filtrando ou fervendo a água. Construção de fossas sépticas para não infestar o solo.
Esquistossomose (Barriga D'água): <i>Schistosoma mansoni</i> 	Em contato com água contaminada.	No início febre, dor de cabeça, suor intenso, fraqueza, falta de apetite, dor muscular, tosse e diarreia. Depois o fígado e o baço aumentam e pode surgir diarreia mais constante alternando-se com prisão de ventre e as fezes podem aparecer com sangue. Tonturas, acúmulo de líquido no abdome causando uma grande barriga, por isso o nome popular de "barriga d'água".	Exame de fezes	Evitar contato com as águas que tenham caramujos contaminados; construir privadas (fossas) para evitar a contaminação do ambiente.

Figura 37. Modelo da cartilha

Fonte: Acervo do Projeto “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania”.