

INSTITUTO ENSINAR BRASIL
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DA SERRA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LUBIANA TEDESCO

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
SOBRE PARASITOS ATRAVÉS DE ATIVIDADE EDUCATIVA**

SERRA
2012

LUBIANA TEDESCO

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
SOBRE PARASITOS ATRAVÉS DE ATIVIDADE EDUCATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do
Instituto Ensinar Brasil, como requisito parcial para
obtenção do grau de Licenciatura em Ciências
Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Magalhães Botelho

SERRA
2012

LUBIANA TEDESCO

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
SOBRE PARASITOS ATRAVÉS DE ATIVIDADE EDUCATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Superior de Educação da Serra como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em _____ de _____ de 2012

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luiz Magalhães Botelho
Instituto Ensinar Brasil
Orientador

Prof^a. Dr^a. Ana Paula Valentim Pereira
Instituto Ensinar Brasil

Prof^a. Msc^a. Viviane Lucas Silva Mansur Xavier
Instituto Ensinar Brasil

Quatro anos se passaram, conhecimentos foram adquiridos e desafios foram superados, mas sozinho seria impossível ter essa vitória em minha vida. Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força para seguir em frente; Aos meus pais, Maria e Francisco por toda a dedicação e por tornar meu sonho realidade; Ao meu marido Weberton, pelo amor e compreensão; Ao professor Dr. André Luiz Botelho pela paciência, conhecimentos compartilhados e pela orientação para o desenvolvimento do meu trabalho; A professora Dr^a Ana Paula Valentim pela orientação, os conselhos em sala de aula e também individualmente, que me ajudaram a crescer como pessoa; A todos que eu amo e fazem parte da minha vida e os professores do Curso de Ciências Biológicas pelo conhecimento transmitido e pelo incentivo.

“A vida nos apresenta a cada dia, momentos. Momentos estes, bons e ruins, não importam, o importante é conseguirmos passar por todos”.

(Autor Desconhecido)

RESUMO

As parasitoses são infecções intestinais provocadas por vermes podendo afetar o equilíbrio nutricional e também causar complicações significativas à saúde, principalmente de crianças. Alguns fatores podem influenciar em sua prevalência como: aumento da população, baixa renda de parte da população e deficiências nas condições de higiene básica, que demonstra uma grande necessidade de fornecer a população informações. Devido a complexidade do tema é bem complexo perante aos alunos de ensino fundamental, uma pesquisa foi elaborada e aplicada para identificar o nível de conhecimento sobre o assunto, detectando a necessidade de uma intervenção educativa e aplicação de uma atividade lúdica denominada “Sequência Didática dos Parasitos” que tem como ideia principal a rotina de uma criança por um dia; rotina esta representada na sequência do tabuleiro por uma casa, uma escola e uma praça onde as crianças podem brincar. No contexto da atividade lúdica são propostas diversas situações que a criança pode encontrar no seu dia-a-dia, diante das quais será preciso tomar decisões básicas de higiene; que são os elementos fundamentais para que o participante possa dar seguimento à partida. Tornando assim o tema contextualizando, facilitando a compreensão dos alunos. Após a atividade lúdica foi reaplicado o questionário abordando o conteúdo acrescido de questões para avaliar a aceitação da atividade e analisar se os professores utilizam dinâmicas como a utilizada, em sala de aula. Com base nos resultados obtidos identificou-se que os alunos das quatro escolas observadas, alcançaram no pré-teste um nível semelhante e no pós-teste esta média foi maior comparada ao pré-teste. A Sequência Didática dos Parasitos foi bem aceita pela equipe pedagógica da escola e também pelos alunos. Na análise da metodologia usada pelos professores em sala de aula foi diagnosticado que eles não utilizam materiais de ludicidade e nem práticos.

Palavras-chave: Parasitoses, Atividade lúdica e Qualidade de vida.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Escolas utilizadas como campo de estudo. | 22 |
| Figura 2 - Representação das médias de acertos obtidos no pré-teste e no pós-teste. | 26 |
| Figura 3 - Questão 1: O Ancylostoma é um parasita intestinal que provoca o "amarelão", doença que se pode adquirir. | 27 |
| Figura 4 - Questão 3: Marque com (V) para Verdadeiro e com (F) para falso, os hábitos saudáveis. | 29 |
| Figura 5 - Questão 6: Marque com um X as decisões saudáveis para evitar a doença conhecida popularmente de "oxiúros". | 30 |
| Figura 6 - Aplicação da Sequência Didática. | 31 |
| Figura 7 - Questão 8: Você gostou da Sequência Didática? | 31 |
| Figura 8 - Questão 9: Você acha que essa atividade educativa contribuiu para o seu conhecimento sobre o assunto abordado? | 32 |
| Figura 9 - Questão 10: Algum professor já utilizou ou utiliza atividades lúdicas, como está em sala de aula? | 33 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 8 |
| 1.1 HISTÓRICO GERAL DO SANITARISMO COM ÊNFASE NO BRASIL..... | 8 |
| 1.2 TEMAS TRANSVERSAIS | 13 |
| 1.3 EDUCAÇÃO EM SAÚDE | 14 |
| 1.4 PARASITAS INTESTINAIS..... | 15 |
| 1.5 IMPACTOS DOS PARASITAS INTESTINAIS E CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS SOBRE O APRENDIZADO ESCOLAR..... | 17 |
| 1.6 ATIVIDADE LÚDICA: UM IMPORTANTE RECURSO NO ENSINO-APRENDIZAGEM..... | 19 |
| | |
| 2 METODOLOGIA..... | 22 |
| 2.1 ÁREA DE ESTUDO | 22 |
| 2.2 MÉTODO DE PESQUISA | 23 |
| 2.3 PROCEDIMENTO DE MONTAGEM E APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA | 24 |
| | |
| 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 26 |
| | |
| 4 CONCLUSÃO..... | 34 |
| | |
| 5 REFERÊNCIAS..... | 35 |
| | |
| APÊNDICES..... | 40 |
| APÊNDICE A – MODELO DO PRÉ-TESTE APLICADO NAS ESCOLAS | 41 |
| APÊNDICE B – MODELO DO PÓS-TESTE APLICADO NAS ESCOLAS | 42 |
| APÊNDICE C – MODELO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DOS PARASITOS..... | 43 |
| APÊNDICE D – MODELO DAS CARTAS SUPRESA | 44 |
| APÊNDICE E – MODELO DAS CARTAS DE DECISÃO SAUDÁVEL | 45 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO GERAL DO SANITARISMO COM ÊNFASE NO BRASIL

A evolução é a marca da vida, pela ótica de Neves e Filippis (2010), sendo um sinal da natureza, assim ao longo dos anos, desde a existência da vida, a interação ou associação entre os seres vivos ocorre de formas diferentes, favorecendo o equilíbrio e a sobrevivência das espécies, estabelecendo associações nos mais variados graus; e essas relações entre dois organismos de duas espécies diferentes ocorrem motivadas, tanto pela busca de alimentos quanto de abrigo.

Dentro dessa linha de pensamento, as interações são diversas e podem variar nas suas formas e estratégias. Dentre as variadas interações interespecíficas existentes, uma das quais, pode-se considerar o ser humano como um dos agentes envolvidos, é o parasitismo¹. Com o desenvolvimento populacional humano, os ecossistemas em que ele se inseriu, sofreram diversas modificações visando melhorar as condições da vida humana, fazendo também com que os parasitos sofressem alterações na sua morfologia e na sua biologia, criando assim situações propícias para surgimento e manutenção de doenças parasitárias em seres humanos (CHIEFFI; NETO, 2003).

O estudo da parasitologia iniciou-se nos EUA em 1850 com Joseph Leidy que através de pesquisas conseguiu descrever um tipo de parasita, após essa descoberta ele fundou em 1910 a Helminthological Society e em 1952 a American Society of Parasitology (MASCARINI, 2003). O avanço da parasitologia para Lacaz (1972, apud MASCARINI, 2003) foi através da criação das Escolas de Medicina e Hospitais dos Trópicos, fato ocorrido no século 19, desenvolveu a oportunidade de estudarem mais detalhadamente os parasitas, principalmente os tropicais.

Com o surgimento das escolas tropicais começou-se uma maior preocupação sobre as “Doenças Tropicais”, à medida que o papel dos microrganismos como causadores de doenças era reconhecido e seus mecanismos de transmissão

¹ Quando a associação entre duas espécies diferentes é mais íntima e duradoura, e existe uma dependência metabólica da espécie menor (parasito) em relação à espécie maior (hospedeiro), ocorrendo unilateralidade de benefícios (NEVES; FILIPPIS, 2010).

elucidados. Essa designação foi dada devido à maioria das doenças ainda desconhecidas ou quase desconhecidas surgirem nas novas colônias que se situavam nos trópicos. Com a denominação, algumas instituições, entre elas, London School of Hygiene and Tropical Medicine, fundada em 1899 por Patrick Manson cunharam o termo “doenças tropicais” na terminologia médica (CAMARGO, 2008).

Conforme o autor supracitado, muitos cientistas contestaram desde o início essa denominação, principalmente os cientistas dos trópicos. Com isso, na primeira metade do século XX cristalizaram-se posições distintas sobre as doenças tropicais. Assim uma linha de pensamento acreditava que “eram doenças de populações colonizadas, exploradas, miseráveis, que por acaso se concentram nos trópicos”. Outra linha pensava serem “doenças de regiões insalubres, caniculares², sujas e propícias a todas as formas de doenças estranhas ao mundo civilizado” (CAMARGO, 2008, p.96)

Para Giatt e colaboradores (2007), o conjunto peculiar de fatores de risco de contaminação por parasitose, são a falta de serviços essenciais oferecidos às populações como água tratada, instalações sanitárias, serviços de esgotos e coleta de resíduos sólidos; outras particularidades, como as referentes ao ambiente, aos valores, costumes e práticas sanitárias. Confirmando assim, a segunda corrente de pensamento mencionada por Camargo (2008).

No Brasil, as descobertas no âmbito da parasitologia margearam o caminhar da medicina tropical, quando em 1829, foi criada a Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, através de um amplo programa, que destacava o saneamento abordando desde a adoção de medidas de higiene pela população até a medicina legal. Foi uma época de medicalização³ nos hospitais, escolas, quartéis e farmácias (NUNES, 2000).

² Período mais quente do ano (FERREIRA, 2004).

³ É o processo pelo qual o modo de vida dos homens é apropriado pela medicina e que interfere na construção de conceitos, regras de higiene, normas de moral e costumes prescritos – sexuais, alimentares, de habitação – e de comportamentos sociais (FERREIRA, 2004).

Ainda na primeira metade do século 19, a Escola Tropicalista Baiana, integrada por vários parasitologistas de renome, designava inicialmente um conjunto de médicos que se organizavam ao redor de um periódico fundado em 1866 – *A Gazeta Médica da Bahia* – à margem da Faculdade de Medicina existente na antiga capital do Brasil Colônia. Os tropicalistas permaneceram na fronteira entre o paradigma miasmático/ambientalista⁴ e a Teoria da Doença⁵, sendo que a escola estava preocupada em contestar o preconceito historiográfico de que a medicina brasileira era imitação da europeia, produzindo investigações originais sobre as patologias nativas da Bahia e se posicionando independentemente da medicina acadêmica europeia e da classe médica local (BENCHIMOL, 2000).

Depois de 20 anos do surgimento da Escola Tropicalista Baiana, Oswaldo Cruz criou uma escola de medicina voltada para a saúde pública destinando verbas próprias para as pesquisas sobre a malária nos sertões do Brasil, o Instituto de Manguinhos, que era coordenado por Cruz (BENCHIMOL, 2000). Em 1906 foi inaugurada uma filial do Instituto de Manguinhos onde Carlos Chagas o pesquisador e médico do instituto realizava a primeira campanha antipalúdica⁶, em Itatinga, interior de São Paulo.

Oswaldo Cruz foi o único a participar do 14º Congresso de Higiene e Demografia, realizado em Berlim no ano de 1907, nesse congresso recebeu um prêmio por sua atuação como diretor de saúde pública no governo de Rodrigues Alves e fundador do Instituto de Maguinhos. Com essa repercussão, no Brasil em 1908 o então denominado Instituto de Manguinhos passa a ser chamar Instituto Oswaldo Cruz, que sustentava [...] "que o saber assentava-se na pesquisa e na experimentação com o objetivo de combater as endemias e as epidemias" (NUNES, 2000 p. 812).

Já em 1909, Chagas descobriu uma nova doença, em Lassance, interior de Minas Gerais. Sendo a primeira vez na história da medicina que o mesmo pesquisador identifica o vetor (inseto conhecido como "Barbeiro"), o agente etiológico (o protozoário *Thypanossoma cruzi*) e a doença causada por esse parasita. O destaque

⁴ Encher-se de exalações nocivas à saúde ou pestilências (infecto) (FERREIRA, 2004).

⁵ Teoria da Doença foi defendida por Koch, por volta de 1880, utilizando dos métodos laboratoriais recentemente desenvolvidos e organizou os quatro critérios necessários para provar que um micróbio específico causa uma doença particular. Esses critérios são conhecidos como **postulados de Koch** (PELCZAR, 2009, p.9).

⁶ Que age ou previne contra a Malária (FERREIRA, 2004).

dado à originalidade científica da descoberta de Carlos Chagas expressou a importância assumida no processo de institucionalização da ciência biomédica no Brasil (KROPF et al., 2000 apud MASCARINI, 2003).

Segundo Barata (2000), a forma de ocupação do espaço agrário e do espaço urbano até meados do século 20 determinou as condições da expansão das doenças como: aumento da população, condições inapropriadas para o descarte dos resíduos, falta de saneamento. Condições estas extremamente favoráveis para a ocorrência de doenças transmitidas por vetores, doenças de transmissão hídrica e respiratória. Dentre as doenças transmitidas por vetores, destacaram-se nesse período a febre amarela, a peste, a malária, as leishmanioses, cutâneo-mucosas e a doença de Chagas.

Outro grande nome na saúde brasileira foi Emílio Marcondes Ribas que trabalhou intensamente com Oswaldo Cruz e Carlos Chagas para sanar das cidades e também do campo as epidemias e endemias que assolavam o Brasil na época. Foi inspetor sanitário e depois promovido a chefe da Comissão Sanitária de Campinas, São Paulo. (ARAÚJO, 2008).

As inovações paulistas em sanitarismo e higiene, e os políticos que apoiaram estes programas de saúde, foram parcialmente responsáveis pelo uso posterior dessa abordagem em outros Estados (BLOUNT, 1971 apud NUNES, 2000).

Entre os anos de 1920 a 1930, Carlos Chagas tinha a ideia de implantar um modelo de organização sanitária, influenciado pelas ideias dos “jovens turcos⁷”. Com isso essa década foi marcada pela criação de um “esqueleto” institucional que defendia uma política pública de saúde de abrangência nacional e visava promover a saúde da população por meio de práticas de higiene e interiorização das ações de saúde, determinadas pelo o Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) (LIMA; PINTO, 2003).

⁷ Jovens turcos era a forma como se conheciam os sanitaristas brasileiros que iam para os Estados Unidos a fim de complementar sua formação médica. Ao voltar tentavam impor suas idéias baseadas na experiência adquirida naquele país de maneira extremamente autoritária, a exemplo da atuação dos jovens oficiais que ascenderam ao poder na Turquia após o golpe militar do marechal Atatürk (LIMA; PINTO, 2003).

De acordo com o autor supracitado, no dia 14 de novembro de 1930, foi criado pelo decreto nº 19.402, o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública com objetivo de tratar de assuntos relativos ao ensino, saúde pública e assistência hospitalar. Este ministério recém-criado poderia, segundo seu artigo 4º incorporar estabelecimentos e serviços de qualquer natureza (BRASIL, 1930).

Assim sendo, o DNSP foi incorporado ao novo ministério, com a denominação de Departamento Nacional de Saúde e Assistência Médico-Social. Com a reforma administrativa do governo Vargas de 1934, foi transformado no Departamento Nacional da Saúde. Em 1942 foi criado o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), as atividades executadas por este órgão sofreram uma expansão nos anos de 1950, passando a abranger assistência médica, educação sanitária, saneamento, combate à malária, controle de doenças transmissíveis e desenvolvimento de pesquisas de medicina tropical, em convênio com o Instituto Evandro Chagas (LIMA; PINTO, 2003).

Esse breve histórico possibilita observar os progressos realizados na saúde do Brasil e também Mundial. Outras conquistas aconteceram durante o passar dos anos, mas a maior conquista social foi o Sistema Único de Saúde consagrado na Constituição Federal de 1988. Os seus princípios apontam para a democratização nas ações e nos serviços que deixaram de ser restritos, passando a universais (BARATA, 2000).

Antes a saúde era entendida como “o Estado de não doença”, o que fazia com que toda a lógica girasse em torno da cura de agravos à saúde. Essa lógica significa apenas remediar os efeitos com menor ênfase nas causas, deu lugar a uma nova noção centrada na prevenção dos agravos e na promoção da saúde. Para tanto, a saúde passa ser relacionada com a qualidade de vida da população, a qual é composta pelo conjunto de bens que englobam a alimentação, o trabalho, o nível de renda, a educação, o meio ambiente, o saneamento básico, a vigilância sanitária e farmacológica, a moradia, o lazer, etc. (BRASIL, 2000, p. 5).

De acordo com essa nova concepção de saúde, compreende-se na Lei nº 8.080/90:

[...]

“Art. 3º - A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País.” (BRASIL, 1990, p. 1).

[...]

Considerando a morbidade e a mortalidade que podem advir das infecções por parasitos, a diminuição da capacidade de trabalho dos adultos parasitados e os custos sociais de assistência médica ao indivíduo e à comunidade, percebe-se facilmente que as parasitoses intestinais humanas representam expressivo problema de saúde pública nos países do Terceiro Mundo (BARATA, 2000).

Então, apesar de possuímos um Sistema Único de Saúde e vacina para alguns tipos de doenças, a intervenção educativa é fundamental para diminuir a quantidade de infectados, principalmente crianças. Essa abordagem pode ser realizada individual ou coletivamente favorecendo o processo de conscientização e prevenção (BRASIL, 1997a).

1.2 TEMAS TRANSVERSAIS

A melhoria das condições de vida e da saúde não é instintiva, com isso a educação em Saúde pode estabelecer um papel de destaque; favorecendo a conscientização do direito da população à saúde e direcionando o conhecimento para a intervenção educativa individual e coletiva. Para que essa intervenção abrangesse parte da população, principalmente as crianças e adolescentes foi realizada uma adaptação nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), incluindo como uma vertente, os temas transversais (BRASIL, 1997a).

O debate a respeito dos temas transversais na Educação teve origem nos questionamentos relacionados por alguns grupos politicamente preparados. Esses grupos abordaram várias temáticas, mas houve um questionamento principal: qual a origem e o porquê da estrutura curricular vigente nas escolas ocidentais, que privilegiam a Biologia, a Física, a Matemática, Português entre outros? Porque esses e não outros conteúdos? Esses valores tem sua origem da concepção elitista, que determinava o exercício intelectual aos campos de empenho selecionados por uma minoria de cidadãos gregos (BUSQUETS et al, 2001).

Para Busquets e colaboradores (2001) além dessas disciplinas obrigatórias existe um universo de conhecimentos mais amplos que, se explorado, pode propiciar um

aumento no desenvolvimento intelectual. Com essa constatação diversos grupos sociais de diferentes países, iniciaram o desenvolvimento de projetos educacionais.

Com isso, pressionaram os Estados para inserir na estrutura curricular das escolas temas que tratam conteúdos mais ligados ao cotidiano da população. Para que isso acontecesse sem abrir mão dos conteúdos curriculares tradicionais, foi proposta a inserção transversal na estrutura curricular (BRASIL, 1997b).

A escolha dos temas transversais no âmbito dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997c), obedeceu ao estabelecimento de alguns critérios, tais como a urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino aprendizagem, favorecimento da compreensão da realidade e a participação social, com isso os temas propostos foram: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual.

De acordo com Cunha (1996), a inserção dos temas transversais no ensino é de suma importância para a “formação integral dos alunos” e para a transformação de nossa sociedade.

1.3 EDUCAÇÃO EM SAÚDE

De acordo com o documento de Apresentação dos Temas Transversais:

O nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida. Não se pode compreender ou transformar a situação de um indivíduo ou de uma comunidade sem levar em conta que ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural. Falar de saúde implica levar em conta, por exemplo, a qualidade do ar que se respira, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, formas de inserção das diferentes parcelas da população no mundo do trabalho, estilos de vida pessoal (BRASIL, 1997b p. 27).

O meio socioambiental e as mudanças nele experimentadas, sejam repentinas ou vagarosas, são inseridas pelas pessoas de tal maneira que podem chegar a configurar alguns aspectos importantes de seu estilo de vida. Daí a importância da necessidade da população formar uma mentalidade e hábitos de vida saudável, com

isso torna-se necessária a Educação em Saúde nas escolas, pois é o ponto de partida para oferecer mudanças na sociedade (BUSQUETS et al, 2001).

Corroborando a afirmação de Busquets e colaboradores (2001), Michaliszyn (2008) descreve que a educação em saúde tem como objetivo propiciar o desencadeamento de mudanças comportamentais em diversos níveis.

Em 1971, a Lei 5.692 veio introduzir formalmente no currículo escolar a temática da saúde, sob a designação genérica de Programas de Saúde, com o objetivo de levar a criança e o adolescente ao desenvolvimento de hábitos saudáveis quanto à higiene pessoal, alimentação, prática desportiva, ao trabalho e ao lazer, permitindo-lhes a sua utilização imediata no sentido de preservar a saúde pessoal e a dos outros (BRASIL, 1997a, p. 258).

Ainda de acordo com Busquets e colaboradores (2001), atualmente Educação para a Saúde adota diversas formas, entre eles destaca-se o exercício de alguns hábitos e atitudes e a organização de campanhas sobre temas voltados para a saúde, fazendo com que os estudantes possam participar ativamente. Com isso formam-se adultos com personalidades autônomas, críticas e ativas.

1.4 PARASITAS INTESTINAIS

Neves (2005) considera parasitismo como a associação entre duas espécies diferentes, em que existe unilateralidade de benefícios, com isso um dos associados será prejudicado pela associação. Desse modo, o parasito é o agressor e o hospedeiro abriga-o.

Os parasitas podem ser classificados de acordo com sua localização no hospedeiro. Sendo que, aqueles localizados dentro do corpo do hospedeiro são classificados como *Endoparasitas* (NEVES, 2005). As doenças denominadas de Enteroparasitoses são ocasionadas pelos parasitas, que se alojam no intestino do hospedeiro; parasitas representados por helmintos⁸.

⁸ Os helmintos ou vermes são organismos pluricelulares, podendo ser encontradas espécies que parasitam vegetais, animais e humanos, além de espécies de vida livre. As espécies que ocorrem humanos usualmente têm grande importância em saúde pública (NEVES; FILIPPIS, 2010 p. 81)

De acordo com o autor a cima, o termo helminto abrange dois filos: Platyhelminthes e Nematoda. Os Platelmintos são vermes achatados dorsoventralmente e com simetria bilateral, divididos em duas classes: Trematoda (helmintos em forma de folha) e Cestoda (helmintos em forma de fita). Os Nematelmintos são vermes alongados e de corpo cilíndrico, representados por apenas uma classe: Sercenentea.

Segundo Silva e Santos (2001), as helmintoses intestinais que afetam o ser humano com mais frequência são: Ascaridíase, Enterobíase, Ancilostomíase, Tricuríase, Estrongiloidíase, Teníase, Himenolepíase.

A Ascaridíase, popularmente conhecida como lombriga, é causada pelo helminto *Ascaris lumbricoides*, sua transmissão ocorre através da ingestão de água ou alimentos contaminados com ovos contendo a larva infectante. O *Trichuris trichiura* é o helminto causador da Tricuríase, doença de distribuição mundial, transmitida pela ingestão de alimentos sólidos e líquidos contaminados com ovos (NEVES, 2005).

De acordo com o autor acima, o Enterobíase, também conhecida como oxiúros, é causada pelo *Enterobius vermicularis* sendo adquirido principalmente pela ingestão dos ovos, por meio de água e alimentos contaminados ou quando a pessoa infectada coça a região perianal e leva a mão à boca.

A Ancilostomíase é causada por parasitos da família Ancylostomidae, principalmente as espécies *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. A infecção do ser humano ocorre quando a larva filarióide⁹ penetra ativamente, através da pele, conjuntivas e mucosas, ou passivamente por via oral. A Estrongiloidíase é causada pelo *Strongyloides stercoralis* e adquirida pela penetração ativa das larvas infectantes na pele ou mucosa oral, esofágica ou gástrica (NEVES; FILIPPIS, 2010).

Teníase é causada por dois parasitos, sendo um deles a *Taenia solium*. Esses parasitas, na fase adulta, têm o homem por único hospedeiro. Na fase larvária a *T. solium* parasita obrigatoriamente o porco. As tênias adultas vivem na luz do intestino delgado e, em geral cada paciente é portador de um único verme, popularmente

⁹ Possui a ausência da bainha protetora, que possui no estagio anterior (REY, 2001).

conhecida como “solitária”. Uma das dinâmicas da transmissão dos ovos deste parasito é pela destinação inadequada dos esgotos, contribuindo para a propagação da doença do homem para o homem (REY, 2001).

Ainda de acordo com Rey (2001), o homem é também frequentemente parasitado por uma pequena tênia cosmopolita, chamada de *Hymenolepis nana*. Este helminto é conhecido popularmente por “tênia anã” em vista das suas reduzidas dimensões. A transmissão inter-humana é facilitada pelas condições sociais diversas e pelos maus hábitos de higiene, entrando essa parasitose no rol das doenças de mãos sujas.

1.5 IMPACTOS DOS PARASITAS INTESTINAIS E CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS SOBRE O APRENDIZADO ESCOLAR

Quando se trata do desenvolvimento escolar alguns elementos são fundamentalmente correlacionados, como: condição socioeconômica, habitação, falta de perspectiva profissional, apoio social, desenvolvimento emocional e interpessoal, criatividade, personalidade, condições de saúde e nutrição. O desrespeito, ou mesmo inexistência, a esses ou a um desses valores pode ocasionar os baixos índices de desenvolvimento social associados ao fracasso escolar, mesmo não sendo esses fatores os únicos a originarem esse problema (DELIZOICOV, 2002).

Outra questão relacionada ao fracasso escolar levantada ainda pelo autor acima, diz respeito à conduta dos professores que estão acomodados em apenas ajudar aos alunos a passarem as etapas, deixando de lado a dinâmica de ensino e também alguns detalhes importantes, como a valorização da cultura, ensinamentos acerca de saúde coletiva, entre outros; que são pontos fundamentais para a formação intelectual dos educandos.

A saúde é descrita como um estado que resulta da influência de fatores socioeconômicos, como alimentação e trabalho, e outros elementos que possam

gerar desigualdade entre os níveis de vida individual ou coletiva, como o grau de instrução ou as condições de moradia. (NEVES, 2000).

Além das condições de moradia, a carência de saneamento básico para uma boa parte da população permite que o parasitismo intestinal constitua-se ainda um dos sérios problemas de Saúde Pública no Brasil, principalmente pela sua correlação com o grau de desnutrição das populações de baixa renda, afetando especialmente o desenvolvimento físico, psicossomático e social no âmbito escolar (FERREIRA; ANDRADE, 2005).

Crianças e adolescentes, principalmente em idade escolar, que residem em áreas pobres nos centros urbanos com condições precárias de saneamento básico, baixa renda e sem condições de higiene básica são alvos propícios para infecções parasitárias (FERREIRA et al, 2006). Representando assim, um grupo mais vulnerável à infestação por parasitas intestinais, uma vez que, geralmente, não realizam procedimentos de higiene pessoal de forma adequada e, frequentemente, se expõem ao solo e à água, importantes focos e vias de contaminação (MONTRESOR et al, 2002).

Nos países em desenvolvimento, as parasitoses intestinais contribuem para a morbidade¹⁰, principalmente de crianças. A morbidade relaciona-se às deficiências nutricionais, que podem ocasionar déficit do peso e da altura, desnutrição energético-protéica e anemia ferropriva¹¹ que por sua vez, pode prejudicar o aprendizado e o crescimento da criança (MOLINA et al, 1989).

As altas prevalências de parasitoses intestinais ainda presentes no Brasil, podem ser explicadas, em parte, pela insuficiente expansão dos sistemas de saneamento e a ineficácia de educação sanitária tratada na escola (OLIVEIRA, 2005). Além disso, há carência de programas educacionais para conscientizar a população sobre os procedimentos básicos de higiene pessoal e alimentar (MARTINEZ-TORRES, 1968 apud BRITO et al, 2003).

¹⁰ Capacidade de produzir doença num indivíduo ou num grupo de indivíduos (FERREIRA, 2004).

¹¹ Anemia decorrente da deficiência de ferro (FERREIRA, 2004).

Alguns estudos realizados sobre esse assunto apontam que as crianças apresentam-se mais saudáveis, tanto do ponto de vista físico como intelectual, após o tratamento das infecções parasitárias (MOLINA et al, 1989).

Oliveira (2005) relata que o setor da saúde sofre, sobretudo, pela ausência de planejamento e com a descontinuidade de programas sociais que beneficiam a população, levando conhecimento e orientação sobre como promover melhores condições de higiene, vida e moradia.

Nesse contexto, torna-se importante adotar medidas preventivas, para reduzir a frequência de infestação por endoparasitas e de recidivas¹². Tais medidas caracterizam-se principalmente por tratamento medicamentoso, que visa reduzir a morbidade pela diminuição da carga parasitária; melhoria das condições sanitárias, a fim de controlar a transmissão por reduzir a contaminação por fezes e/ou água contaminada e medidas educativas, estimulando hábitos adequados de higiene (LAWLESS et al, 1994 apud BRITO et al, 2003).

1.6 ATIVIDADE LÚDICA: UM IMPORTANTE RECURSO NO ENSINO-APRENDIZAGEM

As conceituações para o termo 'lúdico' são vastas, entretanto pode-se dizer que a palavra "lúdico", no âmbito etimológico tem origem do latim "*ludus*" que na tradução significa "jogo". Já os conceitos efetivos nos dicionários são relacionados a brincadeiras e jogos. Com isso Constante e Vasconcelos (2010, p.105) relatam que:

É possível considerar um vasto leque de atividades lúdico-práticas: resolução de enigmas, dinâmicas de integração grupal, atividades rítmicas, trabalho de recorte e colagem, exercícios de expressão gramática, jogos e outras possibilidades (CONSTANTE; VASCONCELOS, 2010, p. 105)

O ser humano, em algum período da vida, demonstra necessidade da ludicidade. As brincadeiras lúdicas facilitam a aprendizagem enquanto desenvolvimento: pessoal, social e cultural (SANTOS, 1997). A brincadeira é uma linguagem natural da criança e é indispensável que esteja presente na escola desde a Educação Infantil para que o estudante possa se colocar e se expressar através das atividades lúdicas. As

¹² Que torna a aparecer ou manifestar-se (FERREIRA, 2004).

atividades consideradas lúdicas são aquelas que demonstram a espontaneidade dos alunos (HUBNER, 2003).

Para entender a importância das atividades lúdicas no processo de aprendizagem é imprescindível compreender os conceitos de jogo, brincadeira, atividade lúdica e brinquedo. Neste contexto vale apontar que:

[...] brincadeira refere-se à ação de brincar, ao comportamento espontâneo que resulta de uma atividade não estruturada; jogo é compreendido como uma brincadeira que envolve regras; brinquedo é utilizado para designar o sentido de objeto de brincar; atividade lúdica abrange, de forma mais amplas, os conceitos anteriores (DALLA ZEN, 2001, p. 36).

É de suma importância que, na prática do lúdico exista prazer funcional, exista desafio para quem vai realizá-lo, possam ser criadas possibilidades, exista dimensão simbólica e haja expressão construtiva e relacional (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2005). A atividade lúdica é descrita pelo esforço espontâneo e o prazer. É dito como esforço espontâneo porque o aluno tem curiosidade de aprender o conteúdo ministrado pelo professor quando ele é aplicado dessa forma e isso garante uma boa estratégia para o aumento do rendimento escolar dos alunos (CHAGURI, 2006 apud BRANCALHÃO; KNECHETEL, 2009, p.4).

Com a utilização de recursos táteis, jogos e aulas práticas os alunos tem um melhor aprendizado dos conteúdos, principalmente o ensino de Ciências (ALVES, 2011). De acordo com isso, Rizzo e Pinto (1997, apud BRANCALHÃO; KNECHETEL, 2009, p.4) citam que, “O ensino lúdico faz com que os alunos mobilizem esquemas mentais e também desenvolvam aspectos da personalidade como cognição, afeição, socialização, criatividade, melhore sua conduta de ensino-aprendizado e construa uma boa autoestima”.

Segundo Vygotsky (1984), a ludicidade também promove a memorização, atenção, percepção; e que:

A brincadeira cria para as crianças uma zona de desenvolvimento proximal que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema, sob a orientação de um adulto, ou de um companheiro mais capaz (VYGOTSKY, 1984, p. 35).

Ainda mais importante do que a dinâmica em sala de aula, é:

[...] a forma como esta é orientada, vivenciada, e como é percebida, ou seja, se são bem entendidas as razões porque está sendo realizada. As atividades lúdico-práticas que têm mais relevo no processo de ensino e aprendizagem são os jogos (CONSTANTE; VASCONCELOS, 2010, p. 105).

A inclusão do lúdico nas aulas de Ciências tem sido muito importante para a aprendizagem, fazendo romper com a passividade as aulas tradicionais. Segundo Melo (2005) vários estudos demonstram que o uso de atividades lúdicas, além de ser fonte de prazer para o aluno estudar, contribui decisivamente para o processo de construção do conhecimento do aluno e pode ser considerado um excelente instrumento de aprendizagem.

Assim, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental II sobre parasitas intestinais e suas ações preventivas, através de avaliações diretas e com aplicação de uma sequência didática, além de avaliar se os professores(as) utilizam alguma didática acerca deste tema em sua metodologia de trabalho.

As parasitoses são infecções intestinais provocadas por vermes podendo afetar o equilíbrio nutricional e também causar complicações significativas à saúde, principalmente de crianças. Alguns fatores podem influenciar em sua prevalência como: aumento da população, baixa renda de parte da população e como no caso dos locais delimitados para a pesquisa, evidência de deficiências nas condições de higiene básica, que demonstra uma grande necessidade de fornecer a população que mora no entorno informações. Justifica-se assim identificar o nível de conhecimento sobre o assunto e destacar a importância das ações preventivas através de uma atividade lúdica.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado em 4 (quatro) Escolas Municipais, localizadas no Município da Serra-ES (FIGURA 1). Situadas nos bairros de São Marcos II, Nova Carapina II, Nova Carapina I, Mestre Álvaro.

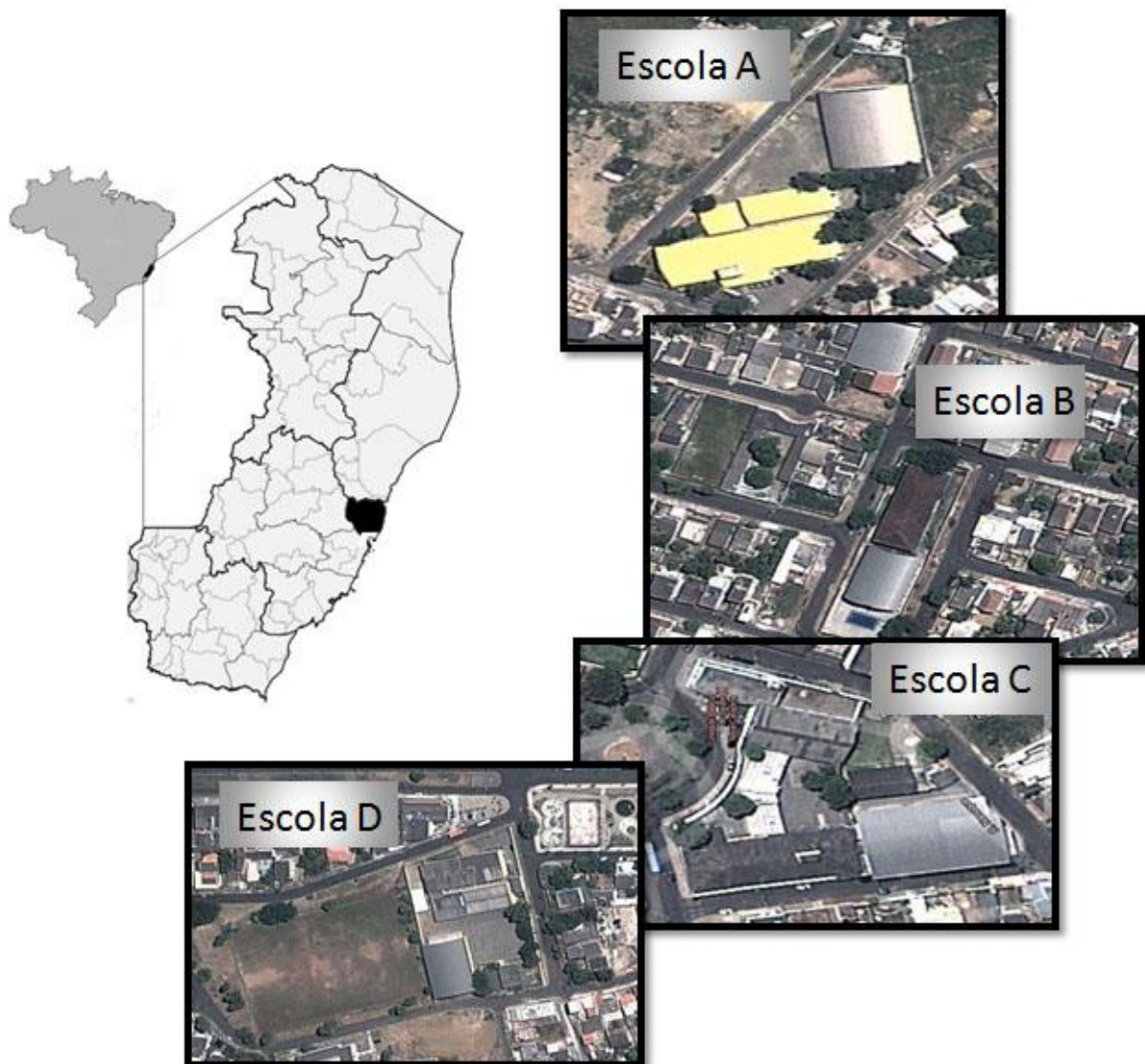


Figura 1 - Escolas utilizadas como campo de estudo.
Fonte: Google Maps, 2012.

2.2 MÉTODO DE PESQUISA

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema proposto, pois:

[...] o levantamento da bibliografia é uma fase heurística, técnica e arte de pesquisa documentos. Desencadeando uma série de procedimentos para a localização e busca metódica dos documentos que possam interessar ao tema discutido (SEVERINO, 2002 p. 78).

O público alvo foram os alunos do 6º ou 7º ano do Ensino Fundamental II, sobre os quais foram aplicados dois questionários, sendo que o pré-teste (APÊNDICE A) contém 7 questões fechadas e o pós-teste (APÊNDICE B) 10 questões fechadas, com o objetivo de quantificar o conhecimento dos alunos perante o tema “parasitose intestinal” abordado no trabalho, pois os [...] "questionários são instrumentos escritos e planejados para reunir dados de indivíduos a respeito de conhecimentos, atitudes, crenças e sentimentos" (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001 p. 86). [...] "as questões fechadas são usadas quando existe um número fixo de respostas alternativas" (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001 p. 87), sendo que um dos questionários foi aplicado antes da atividade lúdica e repetido, após sua realização, para avaliar a capacidade de apreensão do conhecimento dos alunos.

Com o pré-teste aplicado se procedeu à tabulação e análise dos resultados para avaliar a necessidade ou não de realizar uma intervenção educacional sobre o tema, usando como critério de avaliação a técnica adaptada de Harnack e colaboradores (1997), segundo o qual [...] “pontuações totais de zero a cinco indicam baixo conhecimento; entre 6 a 8 indicam moderado conhecimento e acima de 9 indicam alto conhecimento” (HARNACK et al., 1997 apud PESSI; FAYH, 2011 p. 243).

Para contribuir com a aprimoramento do conhecimento foi estabelecido que, no caso em que a média da turma ficasse abaixo de 9 (nove) pontos, seria realizada uma intervenção educativa utilizando uma atividade denominada Sequência Didática dos Parasitos, adaptada de um jogo lúdico desenvolvido por Toscani e colaboradores (2007), que aborda os principais parasitas intestinais, suas causas e dicas de prevenção. Após a aplicação da atividade foi distribuído aos alunos o pós-teste, para uma possível comparação do antes e depois da atividade e incluído nesse questionário uma breve avaliação dos alunos em relação da Sequência Didática dos

Parasitos e uma análise se há uma dinâmica como essa no ensino dos professores em geral, utilizando também uma questão fechada.

2.3 PROCEDIMENTO DE MONTAGEM E APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Confeccionou-se uma Sequência Didática (APÊNDICE C) direcionada ao público infantil com idades variando entre 11 e 14 anos. Essa Sequência tem como objetivo educativo demonstrar as medidas preventivas das infecções provocadas pelos parasitas intestinais associando-as a comportamentos inadequados de higiene, os sintomas e a forma de contaminação. Utilizou-se uma exposição visual bastante atrativa para estimular a atenção dos alunos, com mensagens a respeito dos parasitas espalhadas no decorrer da sequência lógica.

Foram escolhidos sete parasitas intestinais juntamente com suas profilaxias como meta de ensino: *Taenia solium*; *Hymenolepis nana*; *Trichuris trichiura*; *Strongyloides stercoralis*; *Enterobius vermicularis*; *Ascaris lumbricoides* e *Ancylostoma duodenale*. O texto utilizado para falar de cada parasita é simples e breve visando um fácil entendimento. A Sequência Didática tem como ideia principal a rotina de uma criança por um dia; rotina esta representada na sequência do tabuleiro por uma casa, uma escola e uma praça onde as crianças podem brincar.

No contexto da Sequência Didática dos Parasitos são propostas diversas situações que a criança pode encontrar no seu dia-a-dia, diante das quais será preciso tomar decisões básicas de higiene; que são os elementos fundamentais para que o participante possa dar seguimento à partida.

O Tabuleiro “Sequência Didática dos Parasitos” foi confeccionado no Programa Power Point 2007 do Microsoft Office, com a dimensão de uma folha A3. Foram usados pinos coloridos, como peças para os jogadores. O tabuleiro tem 54 casas, pelas quais os jogadores irão percorrer de acordo com o resultado obtido no dado e na sequência determinada pelo texto contido nas casas. A vitória será conquistada pelo primeiro participante que percorrer todas as casas dando uma volta completa até retornar ao início.

A Sequência Didática comporta entre três e quatro participantes sendo que a partida começa na área que representa a casa da criança; ali existem atividades como a de colocar o calçado, e de cortar as unhas. Seguindo o trajeto para a escola existem outras fases relacionando as atividades com os parasitas; atividades estas de caráter punitivo ou de recompensa.

Além disso, existem quatro casas de Carta Surpresa (APÊNDICE D), onde o participante deve retirar uma das seis cartas, que estão posicionadas no lado esquerdo superior do tabuleiro, em que aparecem situações de recompensa ou de punição; além dessas cartas também são encontradas na Sequência Didática, duas casas de Decisão Saudável (APÊNDICE E), onde o jogador terá que escolher uma das cartas referentes a decisão que está posicionada no lado direito, inferior do tabuleiro. No lado esquerdo, posicionado na parte inferior do tabuleiro há uma tabela com informações sobre os parasitas citados no decorrer da trajetória, para que os participantes possam sozinhos, buscar informações sobre os parasitos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do estudo 110 alunos com idades entre 11 à 14 anos de 4 Escolas Públicas de Ensino Fundamental II. Com base nas análises dos resultados, foi detectada a necessidade da intervenção educativa nas escolas. Analisando a média das notas obtidas antes e depois do desenvolvimento da prática com os alunos, pode-se perceber que houve variações entre as escolas, tanto no pré como no pós-teste (FIGURA 2). Das quatro escolas a que mais se destacou no pré-teste foi a Escola B com a média 7,9; e entre todas, a de menor destaque foi a Escola C com uma média equivalente de 7,3. Sendo que no pós-teste a escola que obteve a média maior foi a Escola A, com um índice equivalente a 9,0; e novamente a Escola C aparece com a média inferior se comparada com as outras escolas.

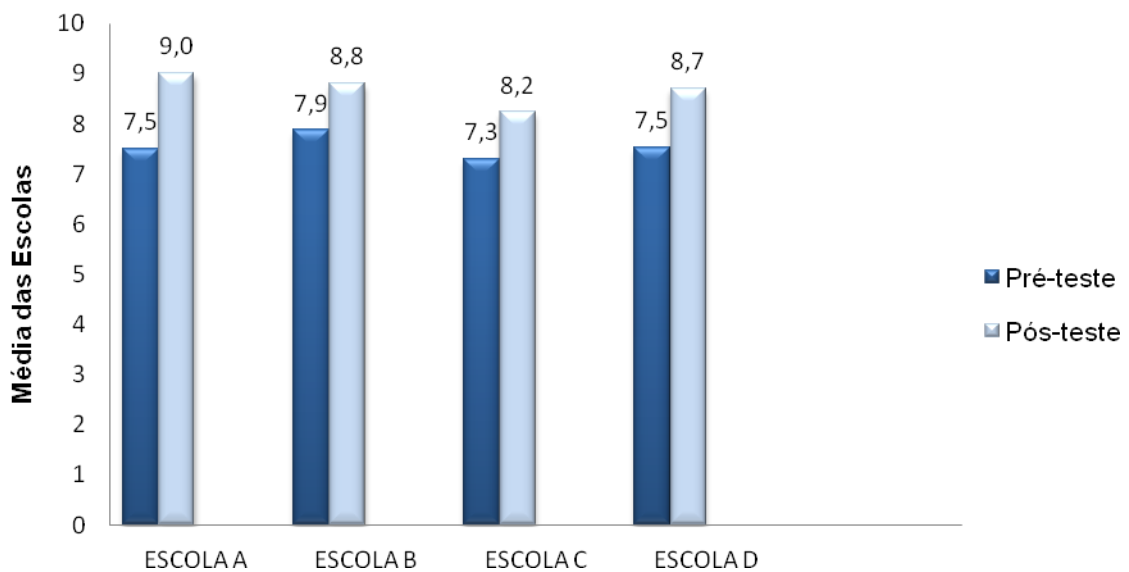


Figura 2 - Representação das médias de acertos obtidos no pré-teste e no pós-teste.

De acordo com a representação das médias de acertos obtidos no pré-teste e no pós-teste, que pode ser visualizado na Figura 2, é aceitável observar a variação entre os testes aplicados nos dois momentos, demonstrando que a ludicidade nas aulas de ciências é um atrativo para a apreensão da atenção dos alunos para o conteúdo abordado.

É possível relacionar dois fatores que destacam o êxito no processo de aplicação do lúdico para apreensão do conhecimento no contexto dos alunos examinados, sendo

o primeiro que alunos gostaram da dinâmica, porque ela apresentava desafio de uma forma contextualizada, e o segundo é que a dinâmica foi orientada de forma que obtivesse uma compreensão mais clara dos alunos sobre o assunto proposto. Confirmando assim o que propôs Macedo e colaboradores (2005), ao descreverem que o lúdico tem que apresentar prazer funcional, desafio e proporcione o desenvolvimento da expressão construtiva e relacional e as afirmações de Constante e Vasconcelos (2010), que mencionam que a importância da dinâmica está na forma como ela é orientada e como é percebida.

Percebe-se que, no pré-teste todas as escolas tiveram um quantitativo grande no insatisfatório e após a atividade lúdica houve um acréscimo do satisfatório. Dentre elas destacando-se a Escola A.

Seguindo para uma análise de algumas questões separadamente, pode-se observar que, no pré-teste a pergunta de número 1 ofereceu mais dificuldade. Esta questão era de múltipla escolha, contendo três alternativas; sendo que as letras 'a' e 'b' estavam erradas, representadas no gráfico como "insatisfatório" e a alternativa 'c' era a correta, representada como "satisfatório" (FIGURA 3).

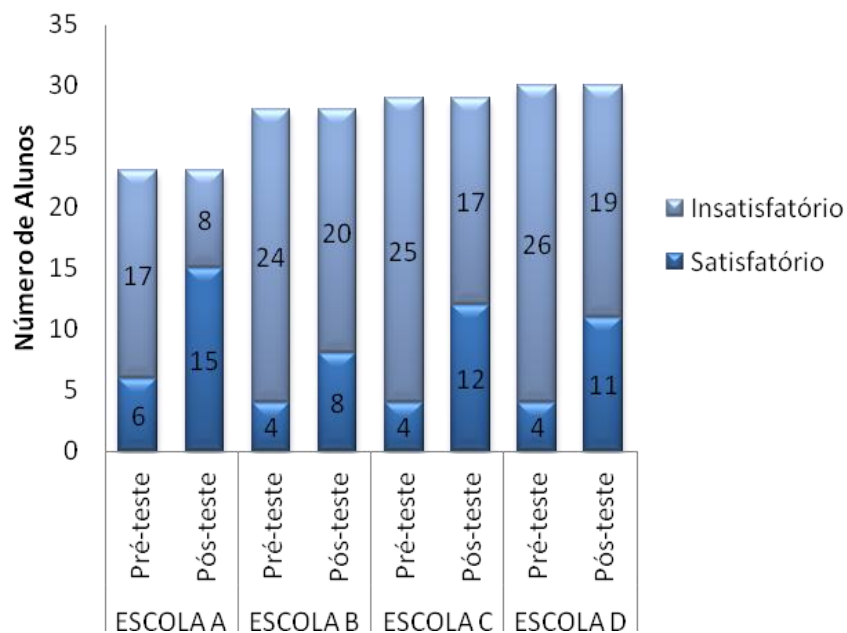


Figura 3 - Questão 1: O Ancylostoma é um parasita intestinal que provoca o "amarelão", doença que se pode adquirir.

Na questão de número 1 houve uma variação bem significativa dos resultados do pré e pós-teste, sendo que no pré-teste partes dos alunos marcaram as alternativas erradas. Uma das afirmativas erradas era que o parasito do gênero *Ancylostoma* era contraído pela ingestão de carne de porco mal cozida. Sendo que Rey (2001) descreve que o consumo de carne de porco crua ou mal cozida é a forma de infecção da *Taenia solium*. Já a outra alternativa era a contaminação do *Ancylostoma* por picada de pernilongo, esta afirmação também está errada porque de acordo com o autor supracitado 'pernilongo' é o nome dado aos anofelinos¹³, a maioria das espécies desse gênero são vetores do *Plasmodium*, o protozoário causador da malária. Mas depois da explicação e do desenvolvimento da Sequência Didática houve um declínio das questões erradas, devido ao fato de que, na atividade estão descritas características do *Ancylostoma* bem como a forma como era contraída e seus sintomas.

Segundo Vygotsky (1984), a ludicidade promove a memorização, atenção e percepção do aluno, sendo estas capacidades claramente observadas durante a evolução da atividade, exemplo disto foi que, depois da dinâmica o índice de erros nessa questão diminuiu bastante se comparada aos resultados do teste aplicado anteriormente.

Nas questões de número 2, 4, 5 e 7, tal como na questão 1 houveram também respostas insatisfatórias contudo o índice de variação entre as respostas por questão foi mínimo, diferentemente do que ocorreu no caso da questão 1 onde foram verificadas diferenças significativas entre as respostas.

Dando sequência as questões, a de número 2, menciona a Ascariíase doença causada pelo parasito *Ascaris lumbricoides*, possuindo três alternativas sendo que o aluno tinha que marcar a medida preventiva utilizada para diminuir a incidência dessa doença. A maioria dos alunos marcou a resposta correta, mas alguns marcaram uma das duas alternativas erradas. Como a questão era simples e as alternativas bem claras, o erro nesta questão pode estar associado a dificuldade na interpretação e a falta de atenção na hora de responder a questão ou por causa da

¹³ Mosquitos do gênero *Anopheles* (REY, 2001, p. 373).

euforia para a realização da atividade lúdica. Foi também detectada essa mesma situação nas questões de número 3, 4 e 5.

Já a questão 3, foi uma questão com respostas referenciadas como verdadeiro e falso, a respeito dos hábitos saudáveis, a variação entre os acertos e erros foi de uma margem bem pequena, sendo que no gráfico foi delimitado satisfatório para o aluno que acertou todas as alternativas, parcialmente para quem acertou parte das alternativas e insatisfatório para o aluno que errou a questão (FIGURA 4).

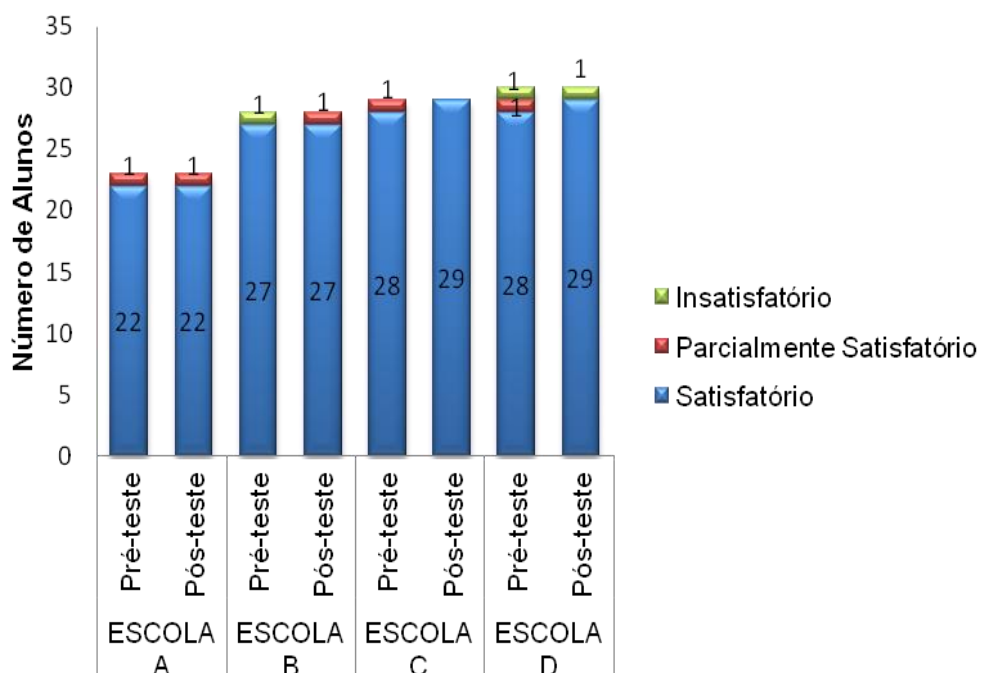


Figura 4 - Questão 3: Marque com (V) para Verdadeiro e com (F) para falso, os hábitos saudáveis.

A figura 5, representa as respostas dos alunos perante a questão 6 que era direcionada para as decisões saudáveis para evitar o contato com o parasito *Enterobius vermicularis*. Houveram variações de resultados no antes e depois da aplicação da atividade. No pré-teste, a Escola A foi a que menos destacou-se nessa questão, já no pós-teste ela teve um evolução significativa.

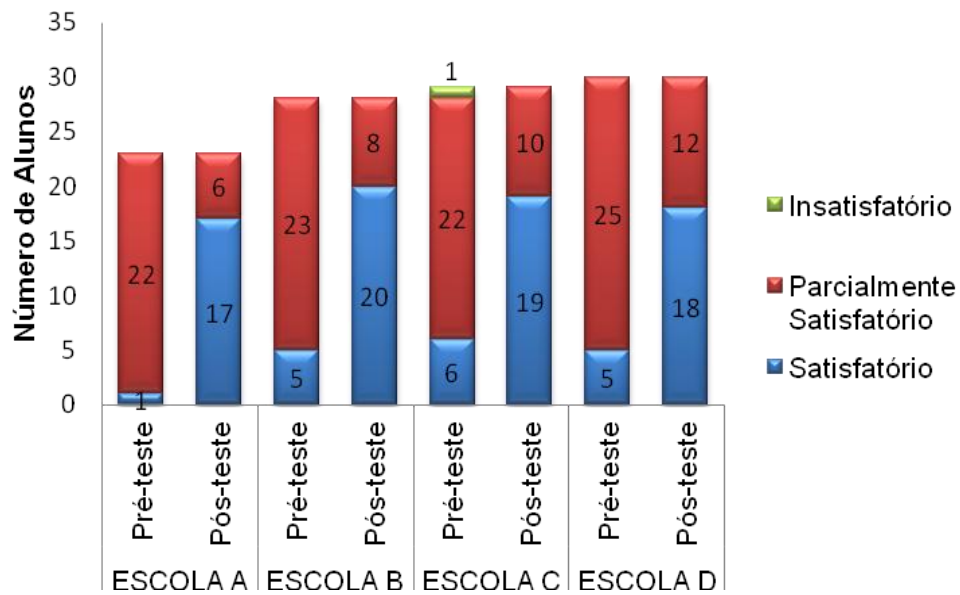


Figura 5 - Questão 6: Marque com um X as decisões saudáveis para evitar a doença conhecida popularmente de "oxiúros".

Na questão 6 o índice de acertos parciais foi elevado, provavelmente pela falta de atenção e dificuldade na interpretação das perguntas. Mas no pós-teste esse índice diminuiu dando lugar ao acerto total da questão confirmando as palavras de Chaguri (2006 apud BRANCALHÃO; KNECHETEL, 2009) que uma boa estratégia para o aumento do rendimento dos alunos é aplicar conteúdos de forma prática ou lúdica.

A Sequência Didática dos Parasitos obteve uma margem bem satisfatória de aceitação (FIGURA 6) e para quantificar essa observação, no pós-teste foram direcionadas duas questões para avaliar a atividade lúdica. Uma questionando se o aluno gostou ou não da atividade (FIGURA 7) e a outra solicitando a opinião do aluno, quanto a contribuição da ludicidade para o seu conhecimento perante o assunto (FIGURA 8).



Figura 6 - Aplicação da Sequência Didática.
 Autora: Lubiana Tedesco

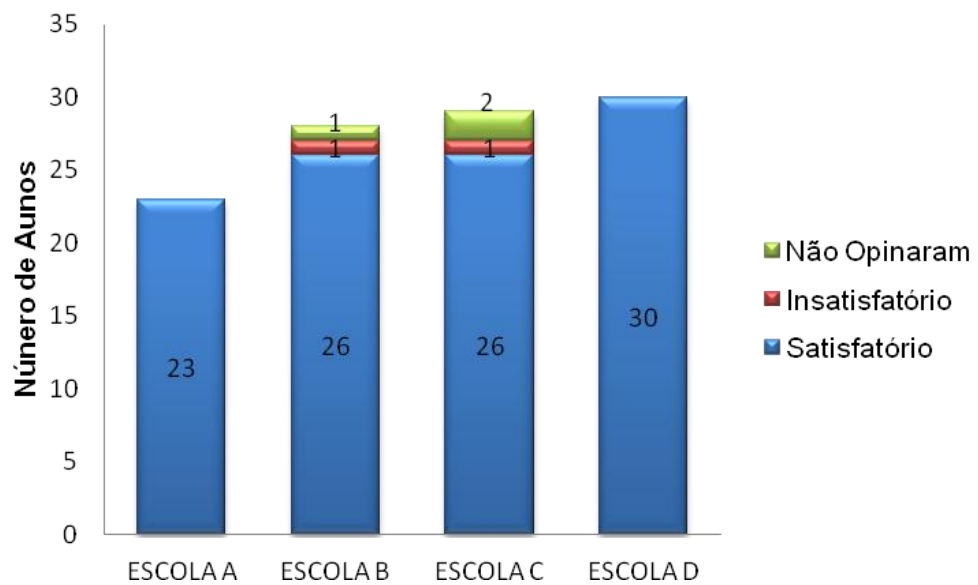


Figura 7 - Questão 8: Você gostou da Sequência Didática?

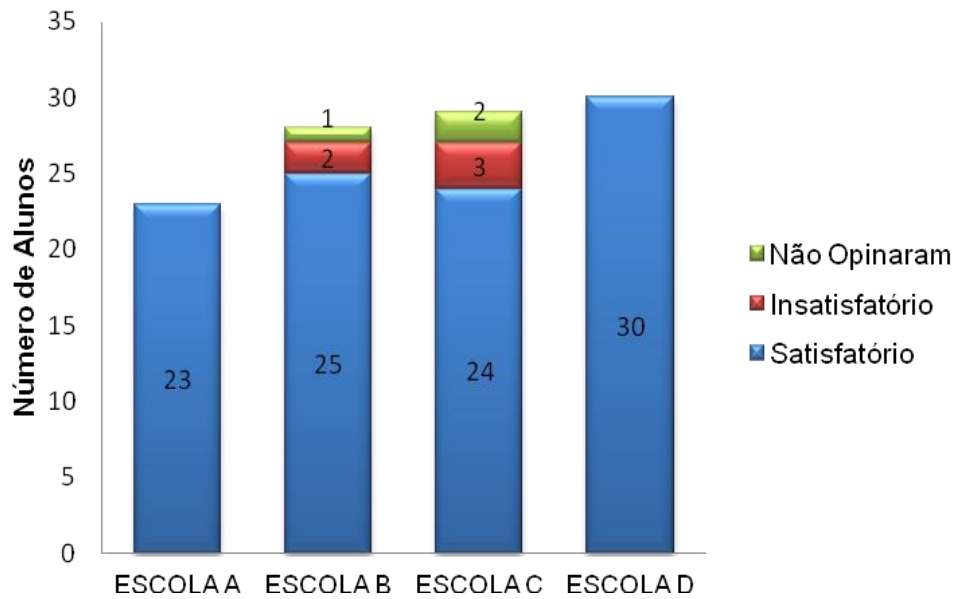


Figura 8 - Questão 9: Você acha que essa atividade educativa contribuiu para o seu conhecimento sobre o assunto abordado?

A última questão está relacionada a uma prévia investigação, através dos alunos se algum professor utiliza uma dinâmica parecida com a que foi trabalhada com eles. A questão contém duas respostas, uma indicando que o professor(a) utiliza atividades lúdicas e outra indicando que o professor não utiliza apoio de materiais práticos. Os dados adquiridos (FIGURA 9), indicam que os professores não utilizam dinâmica em sala, contudo houveram controvérsias por parte de alguns alunos do mesma sala, dizendo que os professores utilizam recursos didáticos. As respostas foram classificadas como 'satisfatório' para as respostas positivas, 'insatisfatório' para as negativas e 'não opinaram' para os alunos que não responderam essa questão. Comparando todas as escolas, a Escola B ficou dividida em satisfatório e insatisfatório, e a Escola A apenas 2 alunos marcaram que existem aulas dinâmicas.

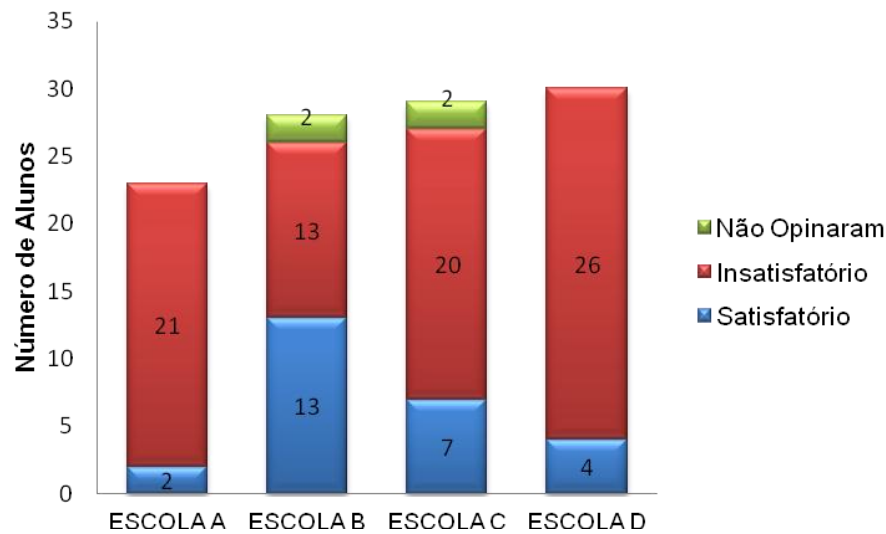


Figura 9 - Questão 10: Algum professor já utilizou ou utiliza atividades lúdicas, como está em sala de aula?

Conforme visto nos resultados os alunos indicaram a inexistência de atividade praticas ou lúdicas para os alunos, ficando estes restritos as aulas tradicionais. Confirmando o afirmado por Delizoicov (2002), ao relatar que os professores estão acomodados e com isso deixam de lado a dinâmica de ensino, com isso fazem com que os alunos já entrem em sala de aula desmotivados a estudar.

A Sequência Didática dos Parasitos foi um êxito perante os alunos, coordenação pedagógica das escolas e professores, demonstrando que de uma maneira simples, mas bem idealizada é possível elaborar uma aula diversificada para que os alunos fiquem mais motivados com o ato de estudar e compreender o seu cotidiano e o meio em que vivem. Confirmando assim as palavras de Melo (2005) que através da atividade lúdica é possível romper a ligação entre aprendizagem e as aulas tradicionais

Aplicar uma dinâmica com o tema parasito, contribuiu para prevenção de diferentes formas de contaminação e colocou em pratica o principal objetivo do Tema Transversal da Educação em Saúde que é levar para as crianças o conhecimento sobre hábitos saudáveis, principalmente a higiene pessoal, o que muitas das vezes é colocado em segundo plano pelo professor e pela escola. Confirmando as observações de Cunha (1996), que sugerem que a inserção de tema transversal no ensino é de suma importância para a formação integral do aluno, mas infelizmente essa temática não é trabalhada nas escolas como deveria ser.

4 CONCLUSÃO

A partir dos resultados dessa pesquisa foi possível constatar que os alunos de todas as escolas possuem um conhecimento mediano sobre o tema abordado, detectando assim a necessidade de uma intervenção educativa lúdica. Depois da aplicação da Sequência Didática dos Parasitos os alunos obtiveram uma média mais significativa permitindo concluir que a aplicação de atividades lúdicas e ou práticas podem contribuir para o sucesso do aprendizado de temas diversos.

A resposta dos alunos à atividade aplicada, permite inferir que a metodologia das aulas ofertadas a eles esta baseada, de maneira geral, em uma prática de ensino ultrapassada assentada em uma forma tradicional de transmissão de conhecimento onde o professor detém tal conhecimento e o transmite aos alunos de forma apenas teórica. Esta forma de ensino causa desmotivação e restringe o aluno a um ensino acumulativo onde o mesmo fica impossibilitado de qualquer tipo de indagação e sem estímulo à curiosidade sobre o assunto tratado nas aulas de ciências, por isso a diversificação da transmissão do conhecimento proporciona ao aluno o desenvolvimento da memorização, percepção e atenção, além disso, pode aprimorar uma visão critica e investigativa.

Assumindo este panorama como base, e á partir dele analisando a recepção da atividade pela escola, como um todo, foi possível observar que a dinâmica foi bem aceita pelas equipes pedagógicas, pelos professores e principalmente pelos alunos, pois estes ficaram motivados durante e após a dinâmica.

Vale sugerir que este tipo de uso de práticas lúdicas pode ser de sucesso se aplicado junto a crianças e adolescentes que residem em áreas pobres ou com falta de estrutura e saneamento básico, como parece ser a condição da área onde estão inseridas as escolas; e que não possuem nenhum suporte de higiene básica e sem uma educação voltada para a saúde e o bem estar tornando-se alvos propícios para contrair diversos parasitos.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, Vandelene de Castro. **O lúdico no ensino-aprendizagem de ciências naturais no 8º ano**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas), Universidade de Brasília: Brasília, 2011 p. 23. Disponível em: <http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/1745/1/2011_VandeleneCastroAlves.pdf> Acesso em: 10 out 2012.

ARAÚJO, Cynthia de Oliveira. Grandes Nomes da Saúde. v. 2. n. 2. **Revista Ação em Parasitose** [S.l.], 2008. Disponível em: <<http://www.farmoquimica.com.br/Site/br/docs/acao012008.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2012.

BARATA, Rita Barradas. **Cem anos de endemias e epidemias**. v.5, n.2, Ciência e Saúde Coletiva [online], Rio de Janeiro. p. 333-345. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n2/7099.pdf>> Acesso em: 24 fev. 2012.

BENCHIMOL, Jaime Larry. **A Instituição da Microbiologia e a História da Saúde Pública no Brasil**. v. 5, n.002. Ciência e Saúde Coletiva [online], Rio de Janeiro. p.265-292. Abr-Jun, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n2/7096.pdf>> Acesso em: 06 mar. 2012.

BUSQUETS, Maria Dolors; et al. Temas Transversais em Educação: **Bases para uma formação integral**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2001. p. 198.

BRANCALHÃO, Rose Meire Costa; KNECHTEL, Carla Milene. **Estratégias Lúdicas no Ensino de Ciências**. Paraná. Secretaria do Estado da Educação: Programa de Desenvolvimento Educacional. 2009. p. 31. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2354-8.pdf>> Acesso em: 10 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas** / Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. p. 44. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/68542897/SUS-principios>> Acesso em: 12 mai. 2012

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Meio Ambiente e Saúde**. v. 9. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997a. p. 128.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Apresentação dos temas transversais e ética** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997b. p.1-38. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: **Introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2012.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 19 set. 1990. p. 1-17. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm> Acesso em: 12 mai. 2012.

BRASIL. Lei nº 19.402, de 14 de novembro de 1930. Cria uma Secretaria de Estado com a denominação de Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública. **Coleção de Leis do Brasil em 1930**, Rio de Janeiro, 14 nov. 1930. p. 1-10. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/d19402.pdf>> Acesso em 13 mar. 2012.

BRITO, Luciana L; et al. Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais. **Rev. Panam Salud Pública [online]**, Washington. v. 14 n.6. p.422-431. Dez, 2003. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v14n6/a07v14n6.pdf>> Acesso em: 11 de maio. 2012.

CAMARGO, Erney Plessmann. Doenças Tropicais. **Estudos Avançados [online]**, v.22, n.64. São Paulo. p. 95-110. 2008. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n64/a07v2264.pdf>> Acesso em: 02 mar. 2012.

CHIEFFI, Pedro Paulo; NETO, Vicente Amato. Vermes, verminoses e a saúde pública. **Ciências e Cultura [online]**, São Paulo v.55, n.1, p. 41-43. Jan-Mar, 2003. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252003000100025&script=sci_arttext> Acesso em: 06 mar. 2012.

CONSTANTE, Andréia; VASCONCELOS, Clara. Atividades lúdico-prático no ensino de Geologia: complemento motivacional para aprendizagem. **Revista Terra e Didática**, v.6, n.2, p. 101-123. 2010. Disponível em: <http://WWW.ige.unicamp.br/terraedidatica/v6_2/pdf-v6_2/TD_6_2_A7_Constante.pdf> Acesso em: 10 out. 2012.

CUNHA, Luiz Antônio. Os parâmetros curriculares para o ensino fundamental: convívio social e ética. n. 99. **Caderno de Pesquisa [online]**. São Paulo. p. 60-72, 1996. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n99/n99a07.pdf>> Acesso em: 10 de abr. 2012.

DALLA ZEN, Maria Isabel. **Projetos pedagógicos: cenas de sala de aula**. Porto Alegre: Artmed, 2001.p.35-61.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DESLANDES, Suely Ferreira; et al. Pesquisa Social: **Teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002 p. 21.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, Glauco Rogério; ANDRADE, Carlo Fernando Salgueirosa. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de

uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. v.38. n.5. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [online]**, São Paulo. p. 402-405. Set-Out, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v38n5/a08v38n5.pdf>> Acesso em: 20 de maio. 2012.

FERREIRA, H. et al. Estudo epidemiológico localizado da frequência e fatores de risco para enteroparasitoses e sua correlação com o estado nutricional de crianças em idade pré-escolar. v. 12 n. 4. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde [online]**. Ponta Grossa. p. 33-40. Dez, 2006. Disponível em: <http://www.uepg.br/proesp/publicatio/bio/2006_4/04.pdf> Acesso em: 11 de maio. 2012.

GIATTI, Leandro Luiz. et al. Condições Sanitárias e socioambientais em Iauaretê, área indígena em São Gabriel da Cachoeira, AM. **Ciência e Saúde Coletiva [online]**, Rio de Janeiro. v.12. n.6. p. 1711-1723. Dez, 2007. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232007000600032&script=sciartext>> Acesso em: 16 de mar. 2012.

HARNACK, L. et al. Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes to cancer prevention dietary behavior. **Journal of the American Dietetic Association**, Estados Unidos. v. 97. n. 9. p. 957-965. Set, 1997.

HUBNER, Luciana. A importância de brincar. **Diário na Escola**, [S.l.], 26 set. 2003. Disponível em: <<http://www.formaremrede.org.br/biblioteca/0012.pdf>> Acesso em: 16 out. 2012.

LIMA, Ana Luce Girão Soares de; PINTO, Maria Marta Savedra. Fontes para a história dos 50 anos do Ministério da Saúde. v.10. n.3. **Ciência e Saúde Coletiva [online]**, Rio de Janeiro. p.1037-1051. Set-Dez, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10n3/19311.pdf>> Acesso em: 24 fev. 2012.

LOBIONDO-WOOD, Geri; HABER, Judith. Pesquisa em Enfermagem: **Métodos, Avaliação Crítica e Utilização**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícole; PASSOS, Norimar Christe. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artmed, p. 1-110, 2005.

MASCARINI, Luciene Maura. Uma abordagem História da Trajetória da Parasitologia. v. 8, n.3, **Ciência e Saúde Coletiva [online]**, São Paulo. p. 809-814. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n3/17461.pdf>> Acesso em: 16 fev. 2012.

MELO, Célia. M. R. As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento. **Información Filosófica**. v.2, n. 1, p. 128-137, 2005.

MICHALISZYN, Mario Sergio. **Educação e Diversidade**. Curitiba: Ibpex, 2008.

MOLINA, Maria Carmen Bisi; GROSS, Rainer; SCHELL, Bernd; LEÃO, Maria Antonia Cuelho; STRACK, Ulrike; BRUNKEN, Brunke. Nutritional status of children of urban low income communities, Brazil (1986). v. 23 n. 2. **Revista Saúde Pública**

[online]. São Paulo. p.89-97, 1989. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v23n2/02.pdf>> Acesso em: 8 de maio. 2012.

MONTRESOR, A; CROMPTON, DW; GYORKOS, TW; SAVIOL, I L. Helminth control in school-age children: **a guide for managers of control programmes**. Geneva: WHO; 2002. Disponível em: <<http://www.who.int/wormcontrol/documents/en/itoviii.pdf>> Acesso em: 11 de maio. 2012.

NEVES, David P.; FILIPPIS, Thelma. **Parasitologia Básica**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

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

_____, David P. **Parasitologia Médica**. São Paulo: Atheneu, 2000.

NUNES, Everardo Duarte. Sobre a História da Saúde Pública: Ideias e Autores. v. 5. n. 002. **Ciência e Saúde Coletiva [online]**, Rio de Janeiro. p. 251-264. abr /jun. 2000. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/630/63050204.pdf>> Acesso em: 24 de fev. 2012.

OLIVEIRA, Beatriz G. R. B. Dengue e Febre Amarela: Cuidados preventivos em saúde. In: DE FIGUEIREDO, Núbia M. A. (Org.). **Ensinando a cuidar em saúde pública**. São Cateano do Sul: Yendis, 2005.

PELCZAR, Michael J. Microbiologia: **conceitos e aplicações**, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. p. 517.

PESSI, Sônia; FAYH, Ana Paula Trussardi. Avaliação do Conhecimento Nutricional de Atletas Profissionais de Atletismo e Triathlon. v. 17. n. 4. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]**, São Paulo. p. 242-245. Jul/Ago. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v17n4/v17n4a05.pdf>> Acesso em: 19 de jun. 2012.

REY, Luís. Parasitologia: **parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 856.

SANTOS, S. M. P. **O Lúdico na Formação do Educador**. Petrópolis: Vozes, 1997.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 78.

SILVA, Cleudeni Gomes da; SANTOS, Hudson Andrade dos. Ocorrência de parasitoses intestinais da área de abrangência do Centro de Saúde Cícero Idelfonso da Regional Oeste da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, **Revista Biologia e Ciências da Terra**. Minas Gerais. v. 1. n. 1, p. 1-11. 2001. Disponível em: <<http://eduep.uepb.edu.br/rbct/sumarios/pdf/parasitoses.pdf>> Acesso em: 11 de maio. 2012.

TOSCANI, Nadima Vieira et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Revista Interface**, Porto Alegre. v. 11. n. 22, p.281-294, mai/ago. 2007. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141432832007000200008&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 05 set. 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1984. p.35.

APÊNDICES

APÊNDICE A – MODELO DO PRÉ-TESTE APLICADO NAS ESCOLAS

QUESTIONÁRIO EDUCATIVO

SEXO: MASCULINO () FEMININO ()

IDADE:

SÉRIE:

1 - O *Ancylostoma* é um parasita intestinal que provoca o "amarelão", doença que se pode adquirir:

- a) Comendo carne de porco mal cozida.
- b) Por picada de pernilongo.
- c) Andando descalço.

2 – Qual das medidas abaixo diminui a incidência de '*Ascaris lumbricoides*', popularmente conhecida como lombriga.

- a) Cozinhar bem os alimentos e filtrar a água.
- b) Levar objetos na boca, principalmente aqueles que foram pegos no chão.
- c) Brincar no esgoto.

3 – Marque com (V) para verdadeiro e com (F) para falso os hábitos saudáveis:

- () Lavar as mãos.
- () Comer as unhas.
- () Não tomar banho.
- () Lavar os alimentos.

4 – Assinale com um X onde as lombrigas adultas vivem:

- a) Água.
- b) Intestino delgado do homem.
- c) Verduras.

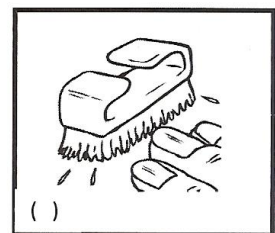
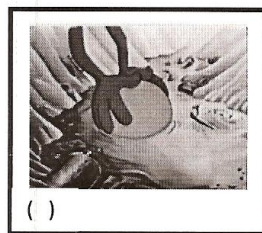
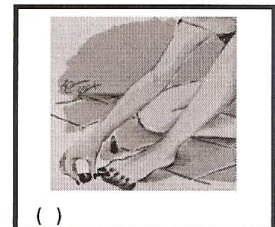
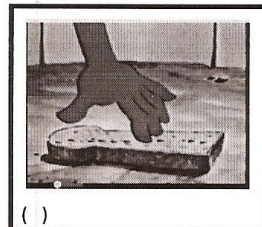
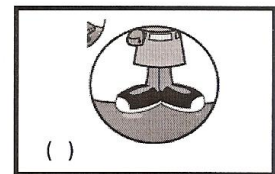
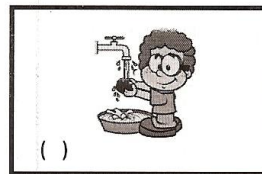
5 – Quando você brinca na areia do parque pode contrair:

- a) Verme parasita.
- b) Alergia.
- c) Gripe.

6 – O *Enterobius vermicularis* é conhecido popularmente por "oxiúro" que provoca a oxiurose, doença que provoca cólica, tontura e vômito. Marque com um X as decisões saudáveis para evitar essa doença:

- () Utilizar medicamentos para combater o verme.
- () Cortar as unhas.
- () Dormir sem tomar banho.
- () Lavar bem as mãos depois que sair do banheiro.

7 – Marque um X nas figuras que mostram hábitos saudáveis:



APÊNDICE B – MODELO DO PÓS-TESTE APLICADO NAS ESCOLAS

QUESTIONÁRIO EDUCATIVO

SEXO: MASCULINO () FEMININO ()

IDADE:

SÉRIE:

1 - O *Ancylostoma* é um parasita intestinal que provoca o "amarelão", doença que se pode adquirir:

- a) Comendo carne de porco mal cozida.
- b) Por picada de pernilongo.
- c) Andando descalço.

2 – Qual das medidas abaixo diminui a incidência de '*Ascaris lumbricoides*', popularmente conhecida como lombriga.

- a) Cozinhar bem os alimentos e filtrar a água.
- b) Levar objetos na boca, principalmente aqueles que foram pegos no chão.
- c) Brincar no esgoto.

3 – Marque com (V) para verdadeiro e com (F) para falso os hábitos saudáveis:

- () Lavar as mãos.
- () Comer as unhas.
- () Não tomar banho.
- () Lavar os alimentos.

4 – Assinale com um X onde as lombrigas adultas vivem:

- a) Água.
- b) Intestino delgado do homem.
- c) Verduras.

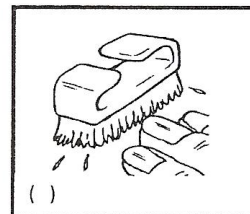
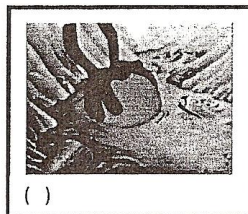
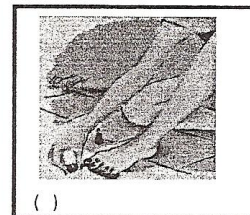
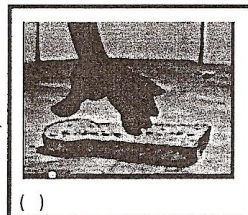
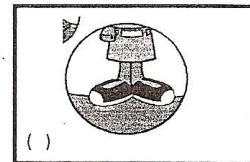
5 – Quando você brinca na areia do parque pode contrair:

- a) Verme parasita.
- b) Alergia.
- c) Gripe.

6 – O *Enterobius vermicularis* é conhecido popularmente por "oxiúro" que provoca a oxiurose, doença que provoca cólica, tontura e vômito. Marque com um X as decisões saudáveis para evitar essa doença:

- () Utilizar medicamentos para combater o verme.
- () Cortar as unhas.
- () Dormir sem tomar banho.
- () Lavar bem as mãos depois que sair do banheiro.

7 – Marque um X nas figuras que mostram hábitos saudáveis:



8 – Você gostou do jogo de tabuleiro?

- () Sim () Não

9 – Você acha que essa atividade educativa contribuiu para o seu conhecimento sobre o assunto abordado?

- () Sim () Não

10 – Algum professor já utilizou atividades parecida como está em sala de aula?

- () Sim () Não

APÊNDICE C – MODELO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DOS PARASITOS

APÊNDICE D – MODELO DAS CARTAS SUPRESA

**CARTA
SURPRESA**

Você lavou o
alimento.
Avance uma
casa.



Você ganhou
uma tesoura
para corta as
unhas.
Avance uma
casa.



Você está
descalço.
Fique uma
rodada sem
jogar.



Você não cortou
as unhas. Deixou
de evitar o
contato com o
parasita
*Enterobius
vermicularis*.
Volte uma casa.

Você seguiu as
dicas de
higiene
corretamente.
Avance duas
casas.



Você brincou
no parque e
quando
chegou em
casa não lavou
as mãos.
Fique uma
rodada sem
jogar.

APÊNDICE E – MODELO DAS CARTAS DE DECISÃO SAUDÁVEL

