



## O LÚDICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: AÇÕES EDUCATIVAS DIFERENCIADAS EM UMA ESCOLA ATENDIDA PELO PIBID/BIOLOGIA DA UFPB CAMPUS I

Jonatas Pereira de Lima (1); Natália Carvalho Pedrosa de Souza (1); Thamyres Cavalcante Rodrigues (1); Caliandra Maria Bezerra Luna Lima (2); Eliete Lima de Paula Zárate (3); Maria de Fátima Camarotti (4);

*Universidade Federal da Paraíba*  
jonataspbio@gmail.com

- (1) Graduando de Ciências Biológicas e bolsista PIBID Biologia Campus I – UFPB  
(2) Professora Departamento de Fisiologia e Patologia CCS/UFPB  
(3) Professora do Departamento de Ecologia e Sistemática CCEN/UFPB e Coordenadora PIBID Biologia Campus I – UFPB  
(4) Professora do Departamento de Metodologia da Educação CE/UFPB Coordenadora PIBID Biologia Campus I – UFPB

**RESUMO:** O PIBID tem permitido a valorização da licenciatura, possibilitando aos estudantes de diversos cursos a atuação no seu campo de trabalho desde o início de sua formação. Por meio de práticas educativas voltadas para a o lúdico em sala de aula, é possível desenvolver a criatividade e as habilidades dos alunos. A presente pesquisa teve como objetivo a realização de um trabalho educativo em uma escola atendida pelo PIBID Biologia UFPB/Campus I como forma de contribuir para o ensino, sensibilização e promoção da saúde escolar com ênfase na prevenção da Enterobiose. O trabalho foi baseado em estudo qualitativo e quantitativo, através do Método Etnográfico com elementos da Etnografia Escolar e Observação Participante, para coleta de dados foi utilizado questionário pré-teste e pós-teste. Foi desenvolvido no Centro Estadual Experimental de Ensino-Aprendizagem Sesquicentenário (CEEEA - Sesqui.), uma escola da rede pública de João Pessoa, PB, com 128 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, com faixa etária entre 10 e 12 anos. Para sua execução foram realizadas: aulas dialogadas, dinâmicas, oficinas pedagógicas e jogos didáticos. Por meio dos resultados obtidos no pré-teste percebeu-se que grande parte dos estudantes desconhecia aspectos relacionados à doença como: transmissão (18,7% dos alunos), sintomas (10,4%) e prevenção (20,1%). Após a realização da intervenção educativa observou-se um aumento dos acertos: transmissão (68,9% dos alunos), sintomas (87,9%) e prevenção (73,5%). Concluindo então que o desenvolvimento de estratégias lúdicas no ambiente escolar permitiu ao aluno dar significado ao conteúdo abordado gerando uma aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Educação em saúde. PIBID.

### INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma política pública muito importante de valorização do magistério, possibilitando aos estudantes de diversas licenciaturas a atuação no seu campo de trabalho desde o início de sua formação.

O PIBID vem se consolidando como uma importante ação para a formação inicial de professores e pode ser identificado como “uma nova proposta de incentivo e valorização do

magistério e possibilitando aos acadêmicos dos cursos de licenciatura a atuação em experiências metodológicas inovadoras ao longo de sua graduação” (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012).

O programa possibilita um contato direto do aluno em processo de formação docente com a escola, com os alunos e todos os aspectos político-pedagógicos da instituição educativa de forma diferenciada (SILVA et al., 2012). É uma oportunidade no caminho evolutivo de amadurecimento da docência ao longo do tempo em que o acadêmico vivencia a sua licenciatura.

A Educação em Ciência deve dar prioridade à formação de cidadãos cientificamente cultos, capazes de participar ativa e responsavelmente na sociedade, além de serem capazes de compreender os fenômenos naturais, entender e controlar o ambiente, seja ele natural ou tecnológico (DELIZOICOV et al., 2011; CHASSOT, 2006).

Para Freire (1997) compreender a teoria é preciso experienciá-la, pois a realização de experimentos, em Ciências, representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação do conteúdo e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre teoria e prática.

Por intermédio de um ensino que questiona e utiliza a educação para a mudança da realidade, os atuais educadores formam pesquisadores, proporcionando satisfação para quem ensina e para os que aprendem (CHIARATTO, 2002). E assim, os métodos ativos de ensino contribuem para o desenvolvimento de diversas formas de avaliação e construção do ensino- aprendizagem, demonstrando a importância de adequar as metodologias com a necessidade dos educandos. Portanto, a metodologia tradicional deve ser usada como um auxílio, e não como base, oferecendo ao aluno autonomia, que por sua vez tornará as aulas dinâmicas (DIMENSTEIN, 2005).

A educação lúdica, na sua essência, além de contribuir e influenciar na formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio (ALMEIDA, 1995).

Para Morin (2003) é preciso haver mudanças na base do ensinamento, é preciso mudar o modo de ensinar para mudar o modo de pensar. Segundo o autor, essa mudança estimula o aluno a pensar de forma mais aberta, se integrando como parte de um sistema complexo.

Ao introduzir o lúdico em sala de aula, estimula-se a criatividade e as habilidades dos alunos, levando-os a pensarem e buscarem soluções para resolverem os problemas a que são

impostos em sala de aula e fora dela. A educação não se limita ao ensino-aprendizagem de um conjunto de conteúdos escolares, é mais ampla e implica no ensino e na aprendizagem para a vida, isto é: ensinar a criança a aprender a viver.

Assim sendo, a partir das considerações acima citadas, o estudo teve como objetivo a realização de um trabalho educativo em uma escola atendida pelo PIBID Biologia UFPB/Campus I como forma de contribuir para o ensino, sensibilização e profilaxia da Enterobiose por meio do uso de diferentes estratégias didáticas para a promoção da educação a saúde.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi desenvolvida no Centro Estadual Experimental de Ensino-Aprendizagem Sesquicentenário (CEEEEA – Sesqui), escola da rede pública de João Pessoa – PB atendida pelo PIBID Biologia UFPB/Campus I. O trabalho foi executado durante os meses de maio, junho e julho de 2015 e contou com a participação de alunos matriculados em quatro turmas do 6º ano do Ensino Fundamental II, tendo como público alvo 128 alunos na faixa etária de 10 a 12 anos.

O presente trabalho foi pautado em um estudo descritivo que utilizou como pressupostos teórico-metodológicos, os fundamentos da Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Qualitativa e Quantitativa, por meio do Método Etnográfico com elementos da Etnografia Escolar e Observação Participante. A coleta de dados ocorreu por meio de questionários pré e pós-testes.

A Pesquisa Qualitativa é um método de pesquisa que detalha os processos e opiniões dos sujeitos da pesquisa enquanto que a Pesquisa Quantitativa é um estudo concreto, estando voltada para um estudo definido e concreto, onde se busca questões específicas. O Método Etnográfico com elementos da Etnografia Escolar possibilita perceber e entender a realidade escolar e suas formas de constituição através de experiências e descrições bem elaboradas através dos participantes do processo educacional (LIRA, 2014; SOUSA; BARROSO, 2008).

A pesquisa seguiu as normas previstas na Resolução 466/12 do Ministério da Saúde, a qual disciplina as pesquisas científicas envolvendo seres humanos. O presente trabalho faz parte do projeto de pesquisa intitulado “*SAÚDE ESCOLAR: ensino, sensibilização e prevenção das enteroparasitoses causadas por helmintos em uma escola da rede pública de João Pessoa, PB*” e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFPB).

Para análise dos dados presentes nos questionários pré-teste e pós-teste foi utilizado o programa estatístico EPI INFO 7, com cálculo do Intervalo de confiança 95% para as questões presentes no questionário.

**Tabela 01-** Ações educativas desenvolvidas em sala de aula nas quatro turmas do 6º do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui, João Pessoa- PB.

<i>Ações educativas</i>	<i>Recursos/ Materiais</i>
<i>Aula dialogada</i>	Slide PowerPoint, modelos didáticos, cartilha educativa, dinâmica do aperto de mão, dinâmica do lençol, data show, e computador.
<i>Oficina pedagógica</i>	Produção de folhetos preventivos, papel A4, lápis de cor e caneta hidrográfica, cola de isopor, cartolinas guache, fotografias de revistas.
<i>Jogo didático</i>	Cartolinas guache colorida, papel A4 e cola branca.

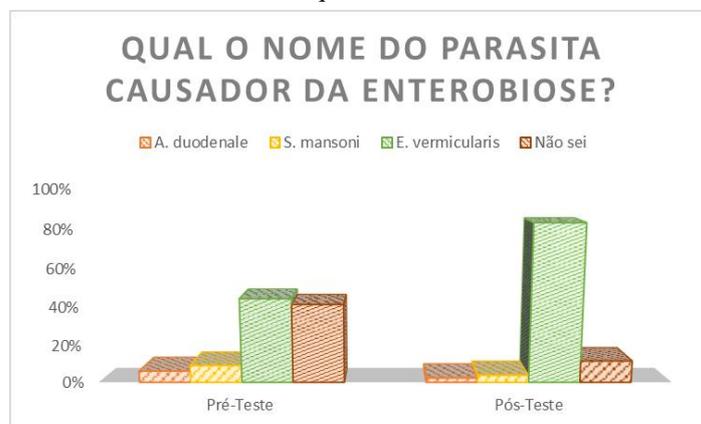
Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados analisados e avaliados foram baseados nas respostas do questionário pré-teste para verificar as concepções prévias dos estudantes sobre a Enterobiose. Após a intervenção pedagógica foram aplicados os questionários pós-teste para avaliar os alunos após as atividades pedagógicas realizadas.

Primeiramente, foi aplicado o Pré-teste contendo questões relacionadas ao agente etiológico, transmissão, sintomas e profilaxia. Com relação ao agente etiológico da Enterobiose, 44% dos estudantes não conheciam a respeito e 41% afirmaram ser o *Enterobius vermicularis*. Após a realização das intervenções educativas aplicou-se o pós-teste e 82,6% afirmaram que era a *Enterobius vermicularis* e 11,4% afirmaram desconhecer o agente etiológico (**Gráfico 01**).

**Gráfico 01.** Respostas do pré-teste e pós-teste referente ao agente etiológico da Enterobiose, com alunos de quatro turmas 6º ano do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui., João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Em relação à transmissão da Enterobiose quando perguntados no pré-teste 48,5% afirmaram não conhecer as causas da transmissão da doença, e 18,7% afirmaram que era ao ingerir alimentos e água contaminados. Com a aplicação do pró-teste, houve uma elevação com relação à quantidade de acertos, 68,9% afirmaram que a transmissão se dava por meio da ingestão de alimentos e água contaminados, além disso, houve uma diminuição na quantidade de alunos que desconheciam (12,1%) (**Gráfico 02**).

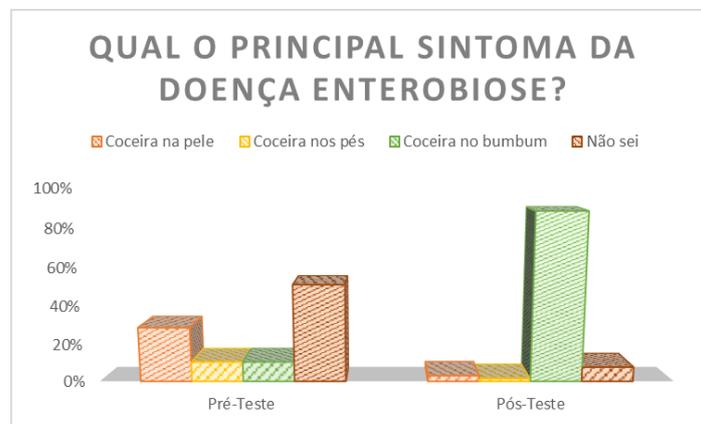
**Gráfico 02.** Repostas do pré-teste e pós-teste referente à transmissão da Enterobiose, com alunos de quatro turmas 6º do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui., João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Ao perguntar no Pré-teste os sintomas apresentados pela Enterobiose, 10,4% afirmaram que era coceira no bumbum, 10,4% e 50,7% afirmaram que não sabiam a respeito. Em compensação na aplicação do pós-teste, após as intervenções pedagógicas, 87,9% afirmaram ter como principal sintoma a coceira no bumbum, que é a resposta correta e a porcentagem que desconhecia diminuiu para 7,6% (**Gráfico 03**).

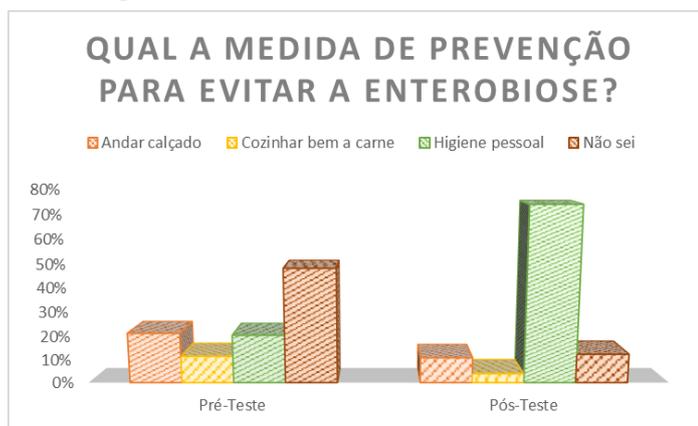
**Gráfico 03.** Repostas do pré-teste e pós-teste referente ao sintoma da Enterobiose, com alunos de quatro turmas do 6º ano do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui., João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

A última questão do pré-teste foi sobre as medidas de prevenção para evitar a Enterobiose e constatou-se que 47,8% desconheciam e 20,1% dos alunos afirmaram que era por meio da higiene pessoal. Após a aplicação do pós-teste, um mês após as intervenções pedagógicas, 73,5% afirmaram que as medidas corretas para evitar a Enterobiose eram através da higiene pessoal e 12,1% afirmaram não conhecer, ficando evidente a importância de trabalhar os conteúdos de forma lúdica, criativa e com metodologias diferenciadas, com o intuito de promover uma aprendizagem significativa (**Gráfico 04**).

**Gráfico 04.** Repostas do pré-teste e pós-teste referente a profilaxia da da Enterobiose, com alunos de quatro turmas 6º do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui, João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Um estudo realizado por Lima, Silva e Delfino et al. (2015) semelhante a esse comprovou que por meio da utilização de diferentes recursos didáticos, no ensino de Parasitologia, fez com que houvesse um aumento no pós-teste em comparação com o pré-teste, destacando assim a importância de inserir no ambiente escolar temáticas de educação em saúde por meio de práticas diferenciadas. Lima e Camarotti (2015) afirmam que o uso de metodologias diferenciadas na educação básica promove o interesse dos alunos e torna o ambiente escolar prazeroso e agradável.

Após a aplicação do pré-teste foi iniciada a intervenção pedagógica sobre a Enterobiose em conjunto com diferentes recursos didáticos nas 4 turmas de 6º ano do ensino fundamental II. O conteúdo foi iniciado abordando o nome científico, nome popular, morfologia, transmissão, habitat, epidemiologia, patogenia e profilaxia.

Foram utilizadas diversas estratégias em sala de aula. Em relação à morfologia dos vermes, foram usados modelos didáticos feitos com porcelana fria representando o ovo e os vermes macho e fêmea. Vale salientar que os modelos não demonstravam o tamanho real, porém tinha como objetivo ajudar na visualização e manipulação para que os estudantes pudessem observar as diferenças morfológicas entre o macho e a fêmea de *E. vermicularis*.

Para demonstrar a transmissão da doença, foram usadas dinâmicas (**Figura 01**) para que os alunos observassem as formas de transmissão da doença. De acordo com Neves (2011), os ovos de *E. vermicularis* apresentam aspecto pegajoso. A partir dessa informação foi utilizado o glitter devido à facilidade que tem de aderência para fazer alusão aos ovos de *E. vermicularis*.

**Figura 01**- Dinâmicas desenvolvidas em sala de aula nas turmas 6º do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui., João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Em um trabalho realizado por Silva e Vallim (2015) foi observado que a utilização de recursos didáticos como os modelos didáticos, permite aos alunos simular aspectos, processos e estruturas que muitas vezes não poderiam ser vistos a olho nu, dessa forma facilitando a aprendizagem. Nesse trabalho foi constatado que os modelos didáticos utilizados favoreceram a aprendizagem já que os alunos puderam manipular os modelos.

Dois alunos de cada turma foram convidados a participar da dinâmica do aperto de mão, onde foi colocado sobre a mão de um deles uma quantidade de glitter e em seguida foi solicitado que apertassem as mãos uns dos outros e observassem a presença do glitter e então se iniciou a discussão sobre a transmissão da Enterobiose por meio das mãos contaminadas ou sujas com ovos do verme.

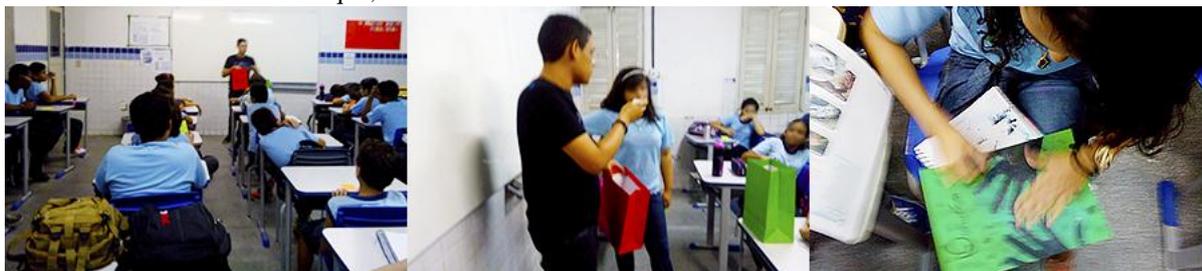
A outra dinâmica foi realizada com o intuito de demonstrar a outra forma de transmissão da Enterobiose por meio do hábito de sacudir lençóis e roupas que acabam disseminando os ovos pelo ambiente domiciliar. Em seguida foram selecionados dois alunos para que pudessem realizar a dinâmica, onde foi colocado glitter sobre um lençol e em seguida foi solicitado que os alunos sacudissem, em seguida foi observado o glitter presente em vários locais e objetos dos próprios alunos como por exemplo: cadernos, livros e estojos.

Após a conclusão das aulas expositivas dialogadas e das dinâmicas, iniciou-se uma oficina pedagógica (**Figura 02**) com os alunos para elaboração de cartões preventivos para alertar a comunidade escolar sobre a Enterobiose. Os alunos foram informados sobre o objetivo da oficina,

em seguida receberam materiais (lápiz de cor, caneta hidrográfica, papéis A4 colorido, barbante e outros) para a criação dos cartões.

Para concluir a intervenção sobre a Enterobiose foi realizado um jogo didático com o objetivo de revisar todo o conteúdo trabalhado em sala de aula. Os alunos receberam uma carta indicando um número, em um envelope era sorteado um número e em seguida o aluno sorteado vinha até a frente da sala, escolhia uma questão e respondia, caso acertasse ganharia um prêmio.

**Figura 02-** Jogo didático e oficina pedagógica desenvolvidas em sala de aula nas quatro turmas do 6º do Ensino Fundamental do CEEEA – Sesqui., João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Os alunos estavam atentos ao jogo, animados e bastante competitivos pelo fato do jogo ser individual. Observou-se que as questões envolvendo transmissão, sintomas e profilaxia foram as que obtiveram uma maior quantidade de acertos.

De acordo com Lopes (2011) e Santos (2014) os jogos didáticos são essenciais para a promoção da saúde escolar, visto que permitem desenvolver potencialidades, incorporar valores, conceitos e contextos. Além de oferecer um diferencial e modificar a visão de escola, dando um novo sentido ao processo de ensino aprendizagem, possibilitando construir conceitos e dominar habilidades. Dessa forma o ambiente escolar, torna-se inovador e significativo.

## CONCLUSÃO

O PIBID é um programa que permite elevar a qualidade da educação básica por meio da inserção de alunos dos cursos de licenciatura das universidades públicas nas escolas municipais e estaduais. Por meio desse programa surge a possibilidade de utilizar metodologias e práticas inovadoras e que busquem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Destaca-se que ações educativas voltadas para essa faixa etária vulnerável, exerce uma grande influência na vida dos alunos.

Assim sendo, é importante o desenvolvimento de atividades no ambiente escolar para que diminuam a ocorrência dessas doenças. O método tradicional, o mais usado nas escolas, acaba dificultando a aprendizagem dos alunos e foi observado que ao utilizar diferentes metodologias e propostas inovadoras, como as dinâmicas, oficina pedagógica e jogos educativos propostos os alunos conseguem ter uma aprendizagem significativa de forma que vão levar o conhecimento ao seu cotidiano e assim darão significado a sua aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. N. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1995.
- BRAIBANTE, M. E. F.; WOLMANN, E. M. A Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**. v. 34, n. 4, p. 167-172, 2012.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí: Ed., 2006.
- CHIARATO, R. A. **A utilização da metodologia PBL na odontologia: descortinando novas possibilidades ao processo de ensino aprendizagem**. 2002. 155f. Tese (doutorado educação em odontologia) Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia. Araçatuba, 2002.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M.; **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DIEMENSTEIN, G. **Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2005. 96p.
- \_\_\_\_\_. **O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil**. São Paulo: Ática, 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- LIMA, J. P.; CAMAROTTI, M. F. Ensino de ciências: o uso de metodologias diversificadas para o ensino, sensibilização e prevenção da ancilostomíase e ascaridíase em uma escola da rede pública de João pessoa, PB. In: **IV Colóquio Internacional Educação Cidadania e Exclusão**. Anais..., Rio de Janeiro, 2015. p.
- LIMA, J.P; SILVA, A.S; DELFINO, R.M et al., SAÚDE ESCOLAR: o uso de diferentes recursos didáticos para o ensino, sensibilização e prevenção das parasitoses humanas em uma escola da educação básica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 13., 2015, Olinda. **Anais...** Olinda: Fecomércio, 2015. p.
- LIRA, B.C. **O passo a passo do trabalho científico**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.



LOPES, M.G. **Jogos na educação: criar, fazer, jogar.** São Paulo: Cortez, 2011.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NEVES, D. P. et al. **Parasitologia Humana.** São Paulo: Atheneu, 2011.

SANTOS, S.M.P. **O brincar na escola: Metodologia Lúdico-vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas.** Petrópolis, RJ; Vozes, 2014.

SILVA, J. B.; VALLIM, M. A. Estudo, Desenvolvimento e Produção de Materiais Didáticos para o Ensino de Biologia. **Revista Aproximando**, v. 1, n. 1, 2015.

SILVA, M.G.L.; NEVES, L. S. **Instrumentação para o ensino de química I.** Natal: EDUFRN, 2006.

SOUSA L.B, BARROSO; M.G.T. Pesquisa etnográfica: evolução e aplicação. Esc **Anna Nery Rev. Enferm.** Vol 12, 2008.