

## A JORNADA DAS LOMBRIGAS: ATIVIDADE LÚDICA SOBRE *Ascaris lumbricoides*, Linnaeus, 1758 PARA ALUNOS OUVINTES E SURDOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Heloá Caramuru Carlos<sup>59</sup>  
Ruth Maria Mariani Braz<sup>60</sup>  
Suzete Araujo Oliveira Gomes<sup>61</sup>

### Resumo

A ascaridíase é uma doença cosmopolita, considerada uma das verminoses mais comuns, provocada pelo *Ascaris lumbricoides*, popularmente conhecido como lombriga. A dificuldade da abordagem desse tema com alunos ouvintes, surdos e deficientes auditivos, aliada à falta de recursos didáticos apropriados, têm proporcionado problemas na compreensão e assimilação dos conteúdos associados. O objetivo desse trabalho foi criar e aplicar um jogo sobre o ciclo das lombrigas, com o propósito de orientar e construir noções de educação sanitária e higiene pessoal, contribuindo assim para o ensino-aprendizagem sobre o parasito *A. lumbricoides*. Iniciamos com um pré-teste sobre o tema da pesquisa. Em seguida, apresentamos a aula correspondente e imediatamente houve a aplicação do jogo. Por fim, o pós-teste. Os resultados indicam que os objetivos esperados foram atingidos, proporcionando a construção do conhecimento sobre o tema.

**Palavras-chave:** jogo educativo, parasitose, ascaridíase

### Abstract

The ascariasis is a cosmopolitan disease and it's considered one of the most common verminosis. It's also popularly known as "lombriga". The difficulty to approach this theme with hearer, deaf and hearing impaired students, combined to the lack of appropriate didactic resources, has brought problems to the comprehension and assimilation of the content related. The objective of this paper was to create and apply a game about the biologic cycle of the parasite, with the purpose of orienting and constructing notions of sanitary education and personal hygiene, that way contributing to the teaching and learning about the *Ascaris lumbricoides*. The work started with a pre-test about the theme approached in this research. After that, a corresponding class was presented and right after the application of the game. To finish there was a post-test. This research has reached the expected results, providing the construction of knowledge on the subject.

**Key-words:** educational game, parasitosis, ascariasis

<sup>59</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela UFF. Mestranda em Diversidade e Inclusão (CMPDI/UFF). E-mail: [heloa\\_caramuru@hotmail.com](mailto:heloa_caramuru@hotmail.com)

<sup>60</sup> Doutora em Ciências e Biotecnologia (Instituto de Biologia/UFF). Professora da Secretaria de Educação do Estado do RJ e colaboradora do CMPDI/UFF. Coord. Exec. do Spread The Sign no Brasil. E-mail: [ruthmariani@ig.com.br](mailto:ruthmariani@ig.com.br)

<sup>61</sup> Doutora em Biologia Parasitária pela Fio cruz. Professora Adjunta III do Instituto de Biologia/UFF e docente da pós graduação em Ciências e Biotecnologia e do CMPDI/UFF E-mail: [suzetearaujo@id.uff.br](mailto:suzetearaujo@id.uff.br)

## Introdução

A parasitologia é o ramo da biologia que estuda os mais importantes parasitos, abrangendo conceitos como ciclos biológicos, tipos de hospedeiros, relações ecológicas, formas de parasitismo entre outros (NEVES, 2011). Esta disciplina permite a socialização da informação e a construção de conceitos básicos, importantes na promoção de saúde e prevenção de doenças parasitárias.

As parasitoses ocorrem com maior frequência em regiões tropicais de clima quente e úmido que possuem populações carentes e de baixa renda, ou seja, que apresentam condições inadequadas de saneamento básico (NEVES, 2011). Estão entre as maiores doenças que infectam o homem, acometendo principalmente crianças em idade escolar.

Na população infantil, os parasitos mais encontrados dentre os protozoários são: *Giardia lamblia* (Stiles, 1915) e *Entamoeba histolytica* (Schaudinn, 1903) e dentre os helmintos são: *Ascaris lumbricoides* (Linnaeus, 1758) e *Trichuris trichiura* (Roeder, 1761) (UCHÔA et al., 2009; MONTEIRO et al., 2009; SILVA et al., 2012; GONÇALVES et al., 2011; BELLOTO et al., 2011).

O parasito *Ascaris lumbricoides* (Linnaeus, 1758), também chamado de lombriga, acomete pelo menos 25% da população mundial anualmente (CARNEIRO, et al., 2002), por isso a importância de se aprender sobre ele para que se possa realizar medidas preventivas.

De acordo com os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) e com as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (DCNEM) (2012), o capítulo III, associado às Ciências da Natureza, inclui o ensino de Biologia onde é possível

desenvolver uma abordagem sobre as doenças endêmicas e/ou patologias, que são adquiridas através do convívio com o ambiente e com outros animais.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (2013) têm como objetivo estimular a reflexão e orientar os cursos de formação inicial e continuada dos docentes. Neste sentido, a DCN menciona que o desenvolvimento da educação não será através de decretos e portarias, mas sim pela participação da sociedade em ações conjuntas com a escola. E prevê, ainda, que as escolas poderão ampliar o seu currículo em face do seu alunado a partir da abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana.

A parasitologia, apesar de possuir um conteúdo programático muito extenso, é pouco abordada no ensino médio, sendo então, necessária a utilização de recursos alternativos para o melhor aprendizado dos alunos, principalmente daqueles com necessidades educacionais especiais (NEE).

A inclusão de pessoas com NEE é um grande desafio para os profissionais do ensino, pois a escola deve apresentar um ambiente com possibilidade de real aprendizagem, para que, assim, seja denominada escola inclusiva e não apenas de inserção. Segundo Gonçalves (2013), para a real inclusão de alunos surdos, é necessário realizar uma didática flexível com metodologias adequadas, na qual o mesmo conteúdo curricular seja apresentado. Para que isso ocorra, é preciso que o ambiente escolar como um todo seja de grande integração entre o corpo docente e o discente para efetivar o processo de inclusão.

Apenas na década de 1990, através do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), tornou-se obrigatório que os pais ou responsáveis legais matriculassem seus filhos no

ensino regular (BRASIL, 1990). Quatro anos após o ECA, em 1994, foi criada a declaração de Salamanca (1994), um documento internacional que propõe o compromisso pré-estabelecido com o projeto EDUCAÇÃO PARA TODOS, incluindo crianças e jovens no sistema regular de ensino.

A inclusão de alunos com necessidades especiais na educação pública brasileira é garantida pela Lei nº 9394/96, ou Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Entretanto, no cotidiano escolar percebemos uma série de problemas que impedem essa inclusão, tais como a falta de: profissionais com formação especializada, apoio por parte dos gestores da escola, infraestrutura adequada etc. Com isso, o aluno fica prejudicado e não constrói os conhecimentos, se sentindo, muitas vezes, inferiorizado e sem oportunidades.

A resolução nº 4, de 2009, do Conselho Nacional de Educação (CNE), determinou as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, e, sendo assim, o aluno surdo passou a ter o direito a um atendimento especializado no sistema regular de ensino.

Devido à importância da educação inclusiva e às diversas nuances apresentadas pela parasitologia, vê-se como necessária a utilização de formas alternativas de ensino, visando uma maior participação do aluno, promovendo a saída do formato das aulas tradicionais.

A maioria dos professores utiliza apenas a aula teórica, não inserindo nenhum outro recurso didático que faça com que os alunos despertem um interesse maior e, assim, possam estruturar um conhecimento significativo. Segundo Merchede (2001, p. 89), “quando o conhecimento teórico é alienado da prática, corre o risco de tornar-se inócuo e ineficaz”.

Segundo a literatura, o uso de metodologias alternativas para a geração de recursos didáticos pode maximizar o processo de ensino-aprendizagem através da estimulação do interesse dos alunos pelo conteúdo de Ciências (YAMAZAKI E YAMAZAKI, 2006; OLIVEIRA, 2005; PLIESSNIG, 2009). Em razão disso, é essencial que o professor tenha consciência de o quanto é importante em suas aulas utilizar materiais alternativos para que, assim, os alunos entendam a disciplina de Ciências/ Biologia, incentivando sua imaginação, ou seja, sua curiosidade e para que percebam que a escola não se resume apenas a aulas tradicionais monótonas (BALBINOT, 2005).

Segundo Krasilchik (1987), um dos desafios que os professores enfrentam é a ausência de tempo para a produção dos materiais, mesmo sendo de grande importância a utilização dessas ferramentas educativas.

Os instrumentos lúdicos são eficazes na construção do conhecimento na medida em que estimulam o raciocínio, a memorização e a interação dos alunos durante a atividade. Além disso, por geralmente apresentarem um estilo mais dinâmico e com característica de brincadeira, a criança não percebe que está aprendendo de maneira divertida (TAROUCO, 2004).

Segundo a literatura, a linguagem de sinais na área técnico-científica é muito limitada para os indivíduos surdos (RUMJANEK, 2008). Assim como em outras disciplinas, o ensino de parasitologia, ainda necessita de uma pedagogia visual, onde materiais e metodologia visual devem ser explorados para que os surdos tenham acesso ao conhecimento.

Diante do exposto, neste trabalho objetivamos analisar as habilidades cognitivas apresentadas por estudantes ouvintes e surdos do ensino médio sobre uma parasitose

intestinal popular, provocada pelo verme *Ascaris lumbricoides*, vulgarmente chamado de lombriga, através de um jogo didático de tabuleiro.

### **Metodologia - Produção do Recurso Didático**

Para a realização desta pesquisa, utilizamos um TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE), que foi assinado por todos os participantes, contendo os objetivos e explicitando as normas éticas da pesquisa, redigido de acordo com a Resolução nº 466, Ministério da Saúde - Conselho Nacional de Saúde, 12 de DEZEMBRO de 2012.

O trabalho foi realizado durante o período de março a maio de 2015, no Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC), localizado em Niterói / RJ. Esta escola foi escolhida para a realização deste trabalho por se tratar de uma instituição de ensino que possui uma estrutura especial, incluindo intérpretes em LIBRAS, para a inclusão dos alunos com necessidades especiais, entre eles os surdos.

As informações e os dados para subsidiar o estudo foram obtidos por meio de um questionário pré-teste (Figura 1); aula expositiva de 45 minutos, com a utilização de data show, sobre o parasito *Ascaris lumbricoides*, incluindo morfologia, ciclo biológico, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e medidas de prevenção. Também foi realizada uma atividade lúdica com um jogo de tabuleiro chamado de “A jornada das lombrigas”, compreendendo todo o ciclo biológico do parasito *Ascaris lumbricoides*.

Por fim, foi aplicado o mesmo questionário, como pós-teste (Figura 1). Todas as atividades didáticas contaram com o auxílio de um intérprete.

Os pré-teste e pós-teste foram organizados com onze questões relacionadas à contaminação, ciclo biológico, transmissão e medidas preventivas do parasito *Ascaris lumbricoides* (Figura 1 - próxima página).

O público alvo consistiu de duas turmas, uma de 1º e uma de 2ª série do Ensino Médio, do turno da manhã e do turno da tarde, compreendendo 33 alunos. Havia uma aluna surda incluída em cada turma.

Figura 1: Questionário (pré-teste e pós-teste) sobre *Ascaris lumbricoides*

Nome (optativo): \_\_\_\_\_ (*lombrigas*)  
 SEXO: Feminino ( ) \_\_\_\_\_  
 Masculino ( ) \_\_\_\_\_  
 Possui algum tipo de deficiência:  
 ( ) Sim Qual?  
 ( ) Não  
 IDADE: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_  
 TESTE SEUS CONHECIMENTOS SOBRE O TEMA DA AULA: *Ascaris lumbricoides*

1) Identifique qual dos organismos listados abaixo são vermes: ( ) tênia ( ) lombriga ( ) esquistossomo ( ) minhoca ( ) sanguessuga ( ) cobra ( ) mosquito da dengue ( ) barata

2) O nome científico da lombriga é:  
 ( ) *Ascaris lumbricoides* ( ) *Taenia solium* ( ) *Taenia saginata* ( ) *Pediculus capitis*

3) A doença causada pela lombriga é conhecida como:  
 ( ) amarelão ( ) cisticercose ( ) solitária ( ) esquistossomose ( ) ascariíase ( ) não sei

4) Como uma pessoa pode “pegar” (se contaminar com) a lombriga?  
 ( ) bebendo água sem filtrar ( ) bebendo água filtrada ( ) ingerindo alimentos crus e não lavados ( ) colocando a mão suja e contaminada na boca ( ) lavando as mãos após o uso do banheiro ( ) andando descalço ( ) não tomando banho todos os dias ( ) encostando em alguém contaminado ( ) usando roupas de outras pessoas ( ) nadando em água parada ( ) transfusão de sangue ( ) brincando com terra.

5) O que sente uma pessoa que está contaminada pela lombriga?  
 ( ) fraqueza ( ) mal estar ( ) enjoos ( ) cólicas/ dor de barriga ( ) dor nas pernas ( ) dor no fundo dos olhos ( ) dor de cabeça ( ) tosse ( ) sangramentos ( ) machas pelo corpo ( ) vômito ( ) diarreia ( ) coceiras

6) O que se deve fazer para NÃO adquirir ascariíase?  
 ( ) tomar chás ( ) beber água contaminada ( ) beber água tratada, filtrada ou fervida ( ) ingerir alimentos crus e não lavados ( ) colocando a mão suja e contaminada na boca ( ) lavando sempre as mão após o uso do banheiro ( ) andando sem calçados ( ) lavar bem os alimentos crus antes de ingeri-los ( ) tomar vermífugos regularmente ( ) fazer exames de fezes regularmente

7) Uma pessoa contaminada pela lombriga pode transmitir o verme para outra pessoa através: ( ) de transfusão sangüínea, ( ) das fezes, ( ) dos alimentos ( ) tendo contato físico com outra pessoa, ( ) não sei

**SOBRE O CICLO DAS LOMBRIGAS**

8) Quando a lombriga é ingerida pela pessoa, ela (a lombriga) se encontra em que estágio? Qual estágio do ciclo de vida da lombriga é contaminante?  
 ( ) ovo ( ) larva ( ) verme adulto ( ) não sei

9) A lombriga durante todo o seu ciclo de vida (ovo, larva, jovens e adultos) fica em apenas um órgão do hospedeiro?  
 ( ) sim ( ) não ( ) não sei

10) Para onde vão os ovos depois de ingeridos? ( ) estômago ( ) esôfago ( ) intestino ( ) coração ( ) pâncreas ( ) outros órgãos ( ) não sei

11) O que acontece com os ovos após serem ingeridos?  
 ( ) ficam no intestino até sua fase adulta.  
 ( ) ficam no intestino até se tornarem jovens.  
 ( ) ficam no intestino até a eclosão e depois seguem pelo corpo através do sangue passando por vários outros órgãos.  
 ( ) não ficam em nenhum órgão do corpo, apenas “passeiam” pelo corpo.  
 ( ) passam pelos órgãos do corpo e escolhem um para moradia definitiva até se tornarem adultos.  
 ( ) não sei.

O jogo “A jornada das lombrigas” era formado por casas ocultas e, para avançar, os alunos deveriam identificá-las, uma vez que cada uma delas representava órgãos que faziam parte do ciclo biológico do parasito. Para que os alunos encontrassem o “caminho” correto, eram dadas pistas com as características relacionadas a cada órgão. Caso o aluno acertasse o órgão correspondente, ganharia os pontos de acordo com o número de pistas solicitadas. Eram no máximo sete pistas (sete pontos no total), onde cada pista solicitada reduzia um ponto do total. Caso o aluno errasse, perderia um ponto. Os alunos foram separados em dois (2) grupos. O grupo que não quisesse dar um palpite, apenas passaria a sua vez, e o outro grupo continuaria o jogo. Entre as dicas, havia a opção “perca a sua vez”, para que o jogo tivesse um caráter mais divertido. Na medida em que os alunos fossem descobrindo o trajeto do parasito pelos órgãos, havia uma maior compreensão do ciclo biológico de *Ascaris lumbricoides* (Figura 2).

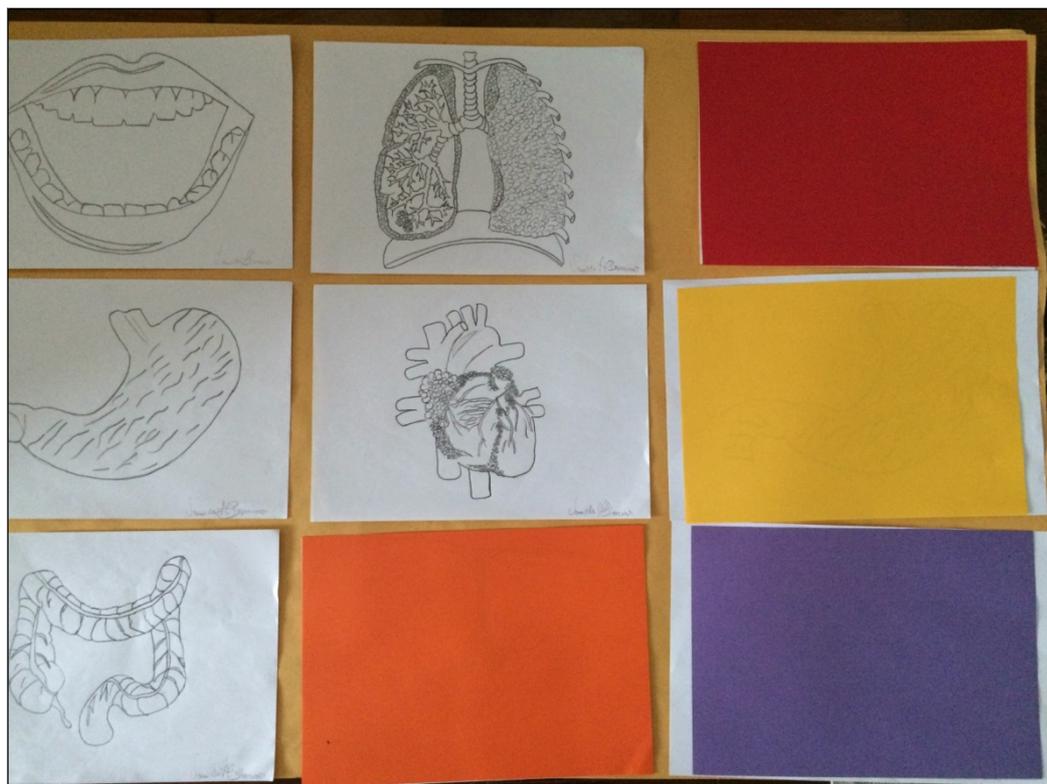


Figura 2: Jogo de tabuleiro: “A jornada das Lombrigas”.  
Ilustrações: Vanilda Barreiros

A avaliação do conteúdo assimilado foi feita através da análise comparativa entre o pré-teste e o pós-teste que foram aplicados antes e depois do jogo.

### **Resultados e discussão**

A análise sobre a compreensão dos conteúdos foi realizada a partir de questões objetivas do questionário pré-teste e pós-teste (Figura 3, Figura 4, Figura 5).

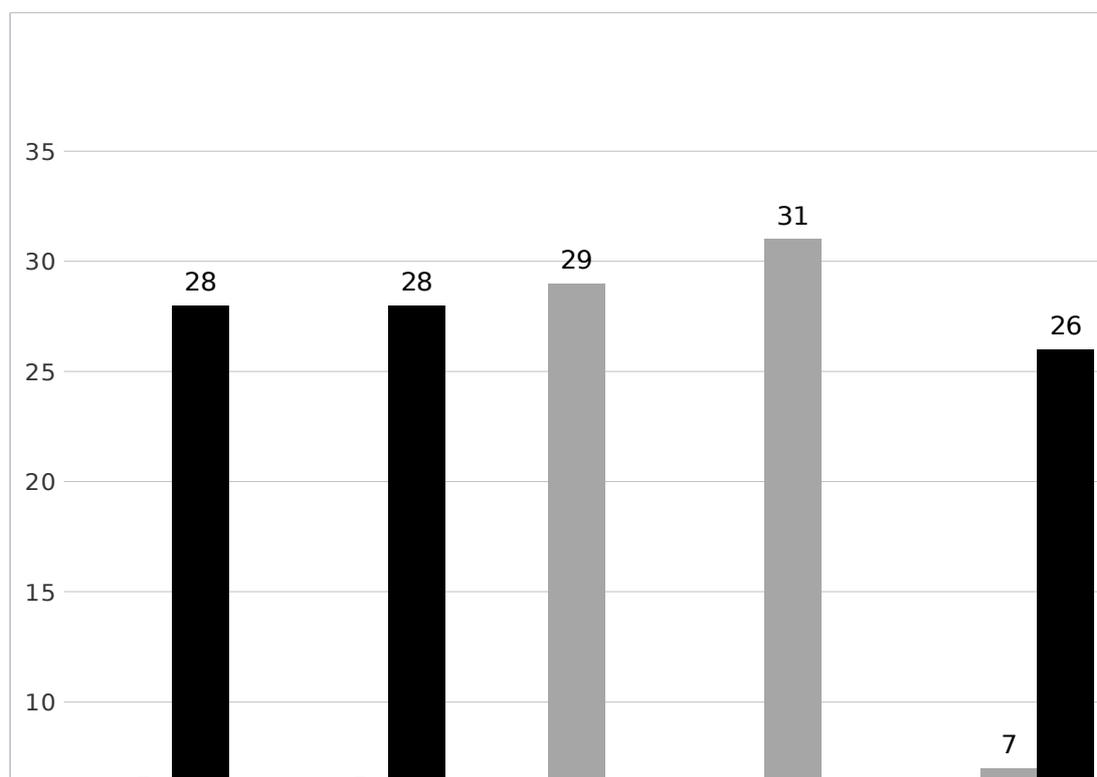


Figura 3: Análise das questões 1 a 4 dos questionários pré-teste e pós-teste. As colunas em cinza representam as questões corretas. As colunas em preto representam as questões erradas.

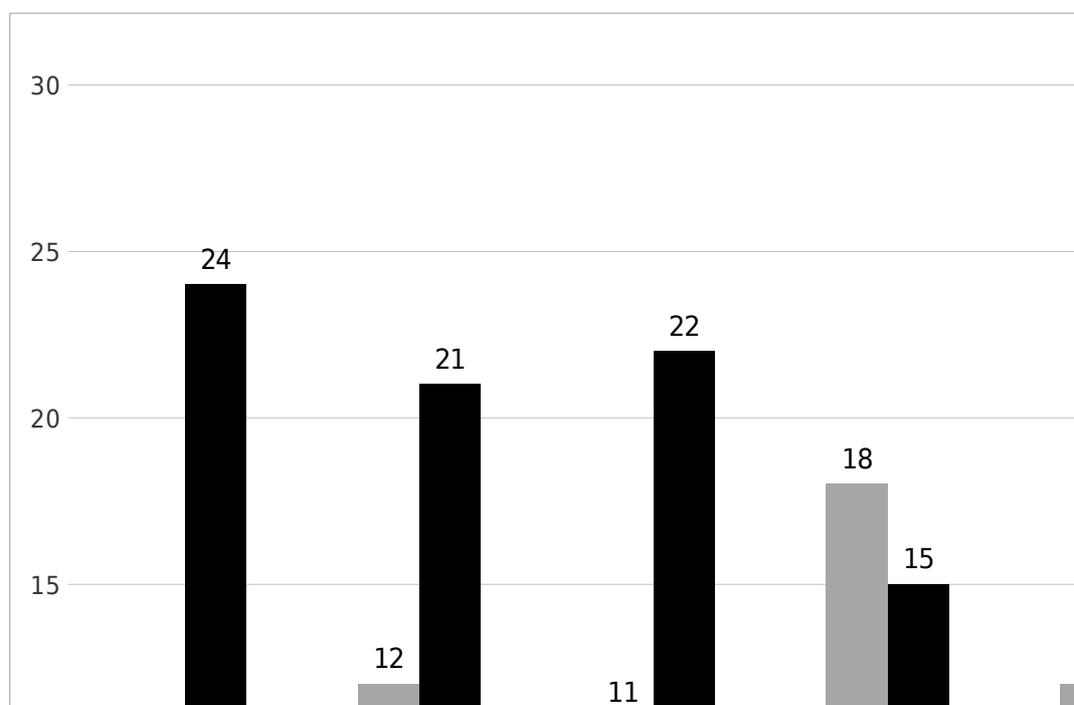


Figura 4: Análise das questões 5 a 7 dos questionários pré-teste e pós-teste dos questionários pré-teste e pós-teste.

As colunas em cinza representam as questões corretas. As colunas em preto representam as questões erradas.

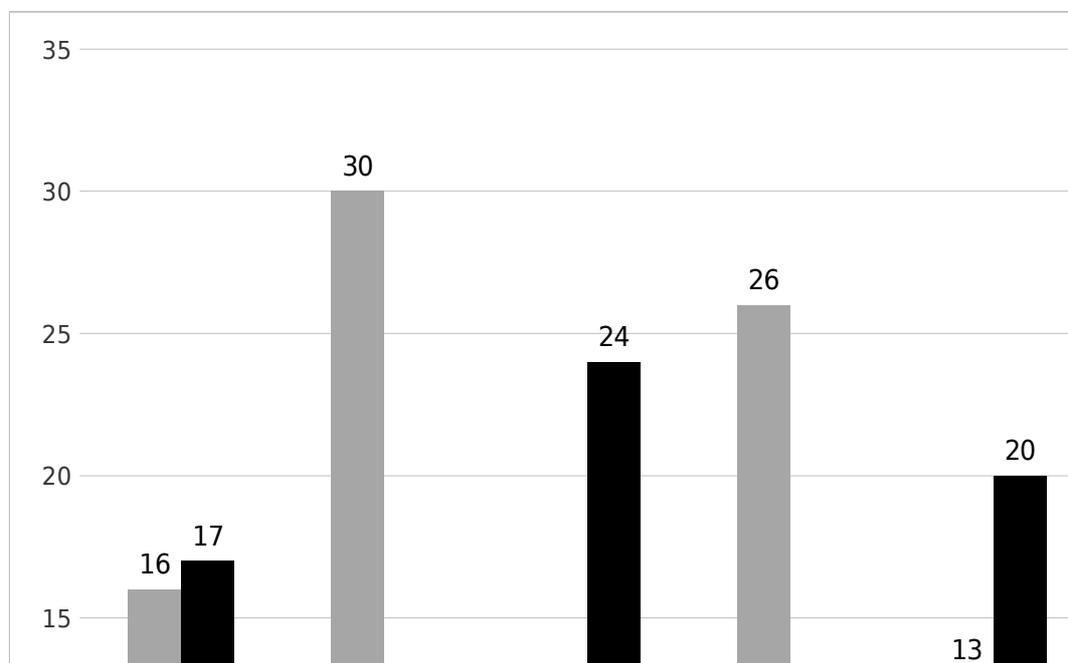


Figura 5: Análise das questões 8 a 11 dos questionários pré-teste e pós-teste dos questionários pré-teste e pós-teste. As colunas em cinza representam as questões corretas. As colunas em preto representam as questões erradas.

Os resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste demonstraram diferenças em relação aos conhecimentos prévios e construídos. Observamos que no pré-teste, 5 alunos acertaram a questão 1, enquanto no pós-teste permaneceram o mesmo número de acertos; Na questão 2 no pré-teste 29 alunos acertaram e no pós-teste o número de acertos foram 32; No pré-teste, 7 alunos acertaram a questão 3 e no pós-teste esse número subiu para 27 acertos; No pré-teste, 7 alunos acertaram a questão 4, no pós-teste esse número se manteve; No pré-teste, 9 alunos acertaram a questão 5, no pós-teste foram 12; No pré-teste, 11 acertaram a questão 6, no pós-teste foram 18 acertos; No pré-teste 12 alunos acertaram a questão 7, no pós-teste foram 21 acertos; 16 alunos acertaram a questão 8, no pré-teste, no pós-teste

foram 30; No pré-teste, 9 acertaram a questão 9, no pós-teste foram 26 acertos; No pré-teste, 13 alunos acertaram a questão 10, no pós-teste foram 19 e na última questão, questão 11, no pré-teste, 4 alunos acertaram a no pós-teste foram 15 acertos (Figuras 3,4 e 5).

De acordo com os resultados dos questionários aplicados antes e depois das atividades didáticas, incluindo o jogo, observamos um número superior de acertos no pós-teste em relação ao pré-teste na maioria das questões. Provavelmente, devido à junção da aula teórica à prática educativa lúdica. Como sugere Rossetto (2010), as atividades lúdicas proporcionam além da aquisição do conhecimento, o esforço do aluno para assim alcançar o objetivo do jogo, a vitória, intensificando, dessa forma, o processo de ensino aprendizagem.

Um dos objetivos do PCN é que o conteúdo de verminoses seja abordado desde o 7º ano do ensino fundamental até o ensino médio, onde a Biologia é uma das áreas de conhecimento que constitui as Ciências da Natureza, contemplada no DCNEM (2012). Neste trabalho, observamos dificuldades no aprendizado deste conteúdo tanto pelos alunos surdos quanto pelos ouvintes, possivelmente devido à falta de pré-requisitos conceituais sobre o tema. No caso dos alunos surdos, este problema está ainda aliado à interpretação da língua portuguesa, pois para o surdo o Português é a sua segunda língua (MARIANI, 2014). Portanto, o recurso do intérprete é primordial, conforme Guarinello (2008), que ressalta a importância do intérprete para os alunos surdos no ensino regular. Desta forma, muitos trabalhos nessa linha são gravados na sua primeira língua (LIBRAS) e depois transcritos para a língua oficial do país, para uma análise posterior (MARIANI, 2014).

Em nosso trabalho, observamos que durante a aula e aplicação do jogo, todos os alunos, tanto os ouvintes quanto os surdos, demonstraram interesse e entusiasmo realizando várias perguntas em relação ao tema. Segundo Kishimoto (1996, p. 37) “A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico” e, como disseram alguns dos alunos: “com o jogo, a gente aprende brincando”. Além disso, os jogos proporcionam aos alunos a capacidade de raciocínio e reflexão sobre os conteúdos, favorecendo o desenvolvimento da aprendizagem (LIMA, 2011).

Observou-se, por meio de conversas durante o jogo, que os alunos que apresentaram mais dificuldades no aprendizado foram os mesmos que não haviam estudado, em nenhum momento, sobre *Ascaris lumbricoides*, sendo este conhecimento facilmente estruturado pelos alunos que já haviam estudado previamente esse tema. Mesmo assim, observamos alguma dificuldade na construção das respostas, o que pode justificar os resultados inferiores obtidos em algumas respostas no pós-teste.

Os alunos surdos, em sua maioria, não responderam, marcaram a opção “não sei” ou apresentaram conceitos equivocados a respeito do tema. Essa dificuldade encontrada pelos alunos surdos pode ser em razão da falta de contato com este conhecimento ou da maneira pela qual os conteúdos de parasitologia são abordados pelos professores e repassados pelos intérpretes. Além disso, os métodos tradicionais das aulas não utilizam recursos alternativos visuais que possam contribuir para a aprendizagem dos conteúdos programáticos extensos de Ciências e Biologia para alunos surdos (SALLES, 2004).

Importante frisar que percebemos um comportamento receoso dos alunos surdos antes da obtenção do conhecimento, como pode ser verificado no pré-teste, onde os alunos sequer respondiam as questões (Figura 1). Segundo Silva (2003), a deficiência auditiva provoca um comportamento bem característico, como timidez e nervosismo. Entretanto, essa situação foi totalmente revertida após as atividades didáticas realizadas (aula e jogo), quando observamos que os alunos, apesar de não acertarem todas as perguntas, responderam todas as perguntas do pós-teste.

Como forma de avaliar mais profundamente o jogo, as perguntas referentes ao ciclo biológico foram as que obtiveram maior número de acertos. Vale a pena ressaltar que 100% dos alunos surdos obtiveram êxito nessa questão. Este resultado pode estar associado ao fato de que o ciclo biológico de um parasito permite a compreensão geral de todo o percurso do mesmo pelo organismo hospedeiro. Dessa forma, a partir desta metodologia visual, os alunos surdos, assim como os ouvintes, puderam visualizar a jornada das lombrigas em todos os órgãos do ser humano, concluindo a informação e construindo o conhecimento a respeito.

### **Considerações finais**

Por meio da apresentação do conteúdo didático sobre o parasito, *Ascaris lumbricoides*, utilizando uma aula e um jogo educativo de tabuleiro sobre o ciclo biológico e a doença, ascaridíase, observamos o aprendizado dos conceitos básicos sobre o tema. Adicionalmente, observamos uma maior sensibilização sobre o problema, a qual poderá contribuir para

a conscientização sobre mecanismos de prevenção de verminoses populares.

A jornada das lombrigas demonstrou funcionalidade e aplicabilidade como ferramenta didática no processo ensino-aprendizagem de parasitoses intestinais para alunos ouvintes e surdos.

Neste contexto, o jogo se mostrou como uma estratégia facilitadora na construção do conhecimento e na conscientização de hábitos de higiene pessoal, contribuindo para a formação de multiplicadores em educação e saúde.

**Agradecimentos:** Agradecemos aos alunos ouvintes e surdos do IEPIC e aos intérpretes sem os quais não seria possível a realização desta pesquisa.

## Referências

BALBINOT, M. C. Uso de modelos, numa perspectiva lúdica, no ensino de Ciências. *Anais do IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na sua Escola*, Lageado - RS: Univates, 2005. Disponível em: <[http://www.educadores.diadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Ciências/Artigos/perspectiva\\_ludica.pdf](http://www.educadores.diadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Ciências/Artigos/perspectiva_ludica.pdf)> Acesso em 27 de Nov de 2015.

BELLOTO, M. V. T. et al. Enteroparasitoses numa população de escolares da rede pública de ensino do Município de Mirassol, São Paulo, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, São Paulo, v. 2, n. 1, p.37-44, mar. 2011. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v2n1/en\\_v2n1a04.pdf](http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v2n1/en_v2n1a04.pdf)> Aceso em 27 de Nov de 2015.

BRASIL. Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9394/96, de 23 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, v.134, n.248, 23 de dez, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação - MEC, Secretaria de Educação Fundamental (SEF). Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, que trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. Diário Oficial da União 2013.

\_\_\_\_\_. Resolução 2/2012. Câmara de Educação Básica/Conselho Nacional de Educação. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: CEB/CNE, 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental, Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais - Saúde. Brasília, 1998a.

\_\_\_\_\_. The Salamanca Statement and framework for action on special needs education. Declaração de Salamanca. Conferência Mundial sobre Educação para Necessidades especiais: Acesso e qualidade, realizada em Salamanca, Espanha, em 7-10 de Junho de 1994. Brasil, 1997.

CARNEIRO, F. F. et al. The risk of *Ascaris lumbricoides* infection in children as an environmental health indicator to guide preventive activities in Caparao and Alto Caparao, Brasil: Bull World Health Organ, v. 80, n. 40, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2567625/11884972.pdf>> Acesso em 27 de Nov de 2015.

GONÇALVES, A. L. et al. Prevalence of intestinal parasites in preschool children in the region of Uberlândia, state of Minas Gerais, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira da Medicina Tropical*, v. 44, n. 3, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44n2/aop21-11.pdf>> Acesso em 27 de Nov de 2015.

GONÇALVES, H. B.; FESTA, P. S. V. Metodologia do professor no ensino de alunos surdos, Brasil: *Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET*, 2013. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n6/ARTIGO-PRISCILA.pdf>> Acesso em 27 de Nov de 2015.

GUARINELLO, A. C. et. al. O intérprete universitário da Língua Brasileira de Sinais na cidade de Curitiba. *Rev. bras. educ. espec*, Marília, vol.14, n.1, p. 63-74, 2008.

KISHIMOTO, T. M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e educação*. São Paulo: Cortez, 1996.

KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: Edusp, 1987, p.80.

LIMA, E. et al. O uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de química. *Revista Eletrônica Educação em Foco*, v. 3, 2011. Disponível em: <[http://www.unifia.edu.br/projetorevista/artigos/educacao/ed\\_foco\\_jgos%20ludicos%20ensino%20quimica.pdf](http://www.unifia.edu.br/projetorevista/artigos/educacao/ed_foco_jgos%20ludicos%20ensino%20quimica.pdf)> Acesso em 27 de Nov de 2015.

MARIANI, R. *Libras - A construção e a divulgação dos conceitos científicos sobre o ensino de Ciências e Biotecnologia: integração Internacional de um dicionário científico online*. 2014. Tese (Doutorado em Ciências e Biotecnologia) - Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2014.

MERCHEDE, A. Aula em equipe como estratégia inovadora de ensino. *Revista brasileira de estudos pedagógicos*, v. 82, n. 200-202, p. 89-103, jan. /dez. 2001. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/417/422>> Acesso em 27 de Nov de 2015.

MONTEIRO A. et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, v,38, n.4, 2009.

NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*. 12 ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

OLIVEIRA, S. S. *Concepções Alternativas e ensino de biologia: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados*. Curitiba: Educar, n. 26, p. 233 - 250, 2005.

PLIESSNIG, A. F.; KOVALICZ, R. A. *O uso de metodologias alternativas como forma de superação da abordagem pedagógica tradicional na disciplina de biologia*. Paraná: 2009. Disponível em: <<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1-4.pdf>> Acesso em 22 de Nov de 2015.

ROSSETTO, E. S. Jogo das organelas: o lúdico na Biologia para o Ensino Médio e Superior. *Revista Iluminart do IFSP*, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 118-123, 2010. Disponíveis em: <[http://www.cefetsp.br/edu/sertaozinho/revista/volumes\\_antteriores/volume1numero4/ARTIGOS/12.pdf](http://www.cefetsp.br/edu/sertaozinho/revista/volumes_antteriores/volume1numero4/ARTIGOS/12.pdf)> Acesso em 23 de Jun de 2015.

RUMJANEK, V. *O uso do conhecimento científico como forma de incluir o surdo na sociedade*. Disponível em: <[http://www.faperj.br/boletim\\_interna.phtml?obj\\_id=4877](http://www.faperj.br/boletim_interna.phtml?obj_id=4877)>. Acesso em 27 de Nov de 2015.

SALLES, H. M. M. L. et. al. *Ensino de língua portuguesa para surdos*. Brasília: MEC, SEESP, 2004. 139 p. v 2.

SILVA, E. F.; SILVA, V. B. C.; FREITAS, F. L. C. Parasitoses intestinais em crianças residentes na comunidade ribeirinha São Francisco do Laranjal, município de Coari, Estado do Amazonas, Brasil. *Revista Patologia Tropical* vol. 41, n.1, 2012.

TAROUCO, L. Jogos Educacionais. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. Porto Alegre, v.2, n.1, mar. 2004. CINTED/UFRGS. Disponível em: . Acesso em 10 de maio de 2015

UCHÔA, C. M. A. Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias na cidade de Niterói-RJ, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, v. 38, n.4, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/iptsp/article/viewFile/8590/6073>>

YAMAZAKI, S. C.; YAMAZAKI, R. M. Sobre O Uso De Metodologias Alternativas Para Ensino-Aprendizagem De Ciências. In: *Educação e Diversidade na Sociedade Contemporânea*, Brasil: Ed. Coelho, jul. 2006. Disponível em: <<http://física.uems.br/profsergiochoitiamazali/t5p2metodologias.pdf>>. Acesso em 15 de Nov de 2015.