

## **Cartilhas parasitológicas: A importancia da transposição didática no processo de ensino aprendizagem**

### **Parasitological booklets: The importance of didactic transposition in the teaching learning process**

DOI:10.34117/bjdv7n9-487

Recebimento dos originais: 07/08/2021

Aceitação para publicação: 27/09/2021

#### **Priscila Campos Santos**

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso –  
UNEMAT

Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

E-mail: Priscila.santos@unemat.br

#### **Francimayre Aparecida Pereira de Jesus**

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso –  
UNEMAT

Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

E-mail: francy21pereirajv@gmail.com

#### **Giovani Spinola de Carvalho**

Doutorando em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso –  
UNEMAT

Instituição: Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso.

E-mail: giovani.carvalho@cas.ifmt.edu.br

#### **Natasha Rayane de Oliveira Lima**

Doutoranda em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso –  
UNEMAT

Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

E-mail: natasha.rayane@unemat.br

#### **RESUMO**

Materiais alternativos como a cartilha educativa pode ser aproveitada pelo professor durante as aulas como um material auxiliar, para abordar os conteúdos de forma diferenciada. No ensino de Ciências, existem diversos assuntos que são de difícil compreensão devido à complexidade a exemplo doenças parasitárias. O Objetivo foi confeccionar um material didático para educação básica sobre parasitoses por intermédio da Transposição Didática a respeito das causas, sintomas, tratamento e medidas preventivas. Foram utilizadas diferentes ferramentas para a criação das 10 cartilhas abordando 14 parasitoses, as cartilhas são métodos eficientes para propagar informação e auxiliar a redução e a transmissão de doenças parasitárias.

**Palavras-chave:** Educação, recurso alternativo, informação.

## ABSTRACT

Alternative materials such as the educational booklet can be used by the teacher during classes as an auxiliary material, to address the contents in a different way. In science education, there are several subjects that are difficult to understand due to their complexity, such as parasitic diseases. The objective was to make a didactic material for basic education about parasitosis through the Didactic Transposition regarding the causes, symptoms, treatment and preventive measures. Different tools were used to create the 10 booklets addressing 14 parasitic diseases, the booklets are efficient methods to spread information and help reduce and transmit parasitic diseases.

**Keywords:** Education, alternative resource, information.

## 1 INTRODUÇÃO

O livro didático é um dos materiais indispensáveis para a confecção de aulas por docentes, ocupando um lugar importante, pois muitas vezes é o único recurso disponível para esta finalidade, estabelecendo-se como parte da cultura brasileira e como principal recurso para a formação. (MATOS FILHO et al., 2008). Para Souza (2015) é importante produzir materiais didáticos, modernizando e diversificando as propostas pedagógicas, afim de facilitar a compreensão.

A cartilha educativa se trata de um material didático que pode ser aproveitada pelo docente durante as aulas, como um material auxiliar, para abordar os conteúdos de forma diferenciada com os discentes no processo de ensino e aprendizagem, levando em consideração a realidade dos educandos, abordando o conteúdo por meio de uma linguagem simples e organizado pelo autor, para que desta forma ele possa ser compreendido pelas pessoas que irão utilizá-lo. (BAIA, 2018; JESUS; OLIVEIRA, 2018, NUNES, 2019).

No ensino de Ciências, existem diversos assuntos que são de difícil compreensão, devido à complexidade, a exemplo doenças parasitárias ocasionadas em decorrência da espoliação do parasita no hospedeiro, muitas vezes tais enfermidades são decorrentes do meio e das condições às quais as pessoas estão expostas. (BARBOSA, 2009).

A escassez de informação sobre o que são, como são transmitidas e sobre a sua profilaxia faz com que muitas pessoas sejam acometidas pelas parasitoses, mas não sabem sua origem. (TOME, 2005).

A prevenção é considerada a melhor forma de redução da taxa incidência e óbitos por estas infecções. Desta maneira, práticas educacionais conexas à saúde, inseridas no contexto escolar, podem sensibilizar a comunidade sobre os fatores de risco que levam a

essas infecções. (UCHOA et al., 2001). Nessa perspectiva, objetivamos a confecção de material didático sobre parasitoses por intermédio da Transposição Didática a respeito das causas, sintomas, tratamento e medidas preventivas.

## 2 METODOLOGIA

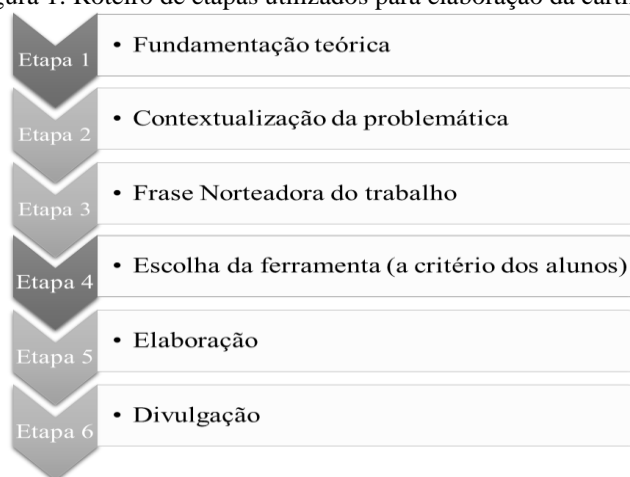
Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e bibliográfico. Os materiais didáticos sobre Educação sanitária no controle de doenças parasitárias foram confeccionados pelos discentes do terceiro semestre do curso de enfermagem oferecido pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT.

A cartilha foi confeccionada durante os meses de maio e junho de 2021, sendo o primeiro mês para a fundamentação teórica, realizado através de dois encontros semanais e segundo mês para a confecção da cartilha. Destacando que os encontros foram realizados via Google *Meet*, afim de se manter distanciamento social. em decorrência da pandemia do COVID-19.

Para elaboração do material educativo foi necessário a introdução do assunto, disponibilização dos materiais necessários, decidir o objetivo da cartilha e o público-alvo, a mensagem da cartilha deveria ser por meio de informações simplificadas, lúdicas e didáticas para melhor compreensão.

Os critérios previamente estabelecidos para todo o processo de produção da cartilha estão embasados em literaturas científicas para garantir a veracidade das informações divulgadas, quanto as ferramentas utilizadas para a produção do material ficaram a escolha de cada aluno na intencionalidade de estimular a iniciativa e a criatividade, em relação as imagens utilizadas, estas foram de acesso livre de direitos autorais. A elaboração da cartilha consiste nas seguintes etapas:

Figura 1: Roteiro de etapas utilizados para elaboração da cartilha.



O material disponibilizado em formato digital para o professor e seus discentes. Desta forma, será possível que os discentes tenham acesso uma pelo celular e computador vez que as aulas presenciais estão suspensas.

### 3 RESULTADOS

Cada aluno matriculado na disciplina de Parasitologia Humana confeccionou uma cartilha, totalizando 10 materiais didáticos. No total foram abordadas 14 parasitoses, sendo 55% causados por protozoários, 25% Nematodos e 20% platelmintos (tabela 01).

Quatro discentes abordaram aspectos gerais da temática como: O que são parasitas? Quais as prevenções e forma de transmissão. A frase norteadora da problemática que resultou na criação da cartilha foi “Educação sanitária no controle de doenças parasitárias”.

Tabela 01. Parasitoses abordadas nas cartilhas educativas e suas respectivas citações.

Parasito	Parasitoses	Classificação	Quantidade de citações
<i>Trypanosoma cruzi</i>	Doenças de Chagas	Protozoário	2
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmose	Protozoário	2
<i>Chilomastix mesnili</i>	Chilomastix mesnili	Protozoário	1
<i>Entamoeba coli</i>	Amebíase	Protozoário	1
<i>Entamoeba histolytica</i>	Amebíase	Protozoário	1
<i>Giárdia lamblia</i>	Giardiase	Protozoário	2
<i>Blastocystis sp</i>	Blastocistose humana	Protozoário	1
<i>Plasmodium</i>	Malária	Protozoário	1
<i>Taenia solium/Taenia saginata</i>	Teníase/ Cisticercose	Platelmintos	2
<i>Schistosoma mansoni</i>	Esquistossomose	Platelmintos	2
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Estrongiloidíase	Nematoda	1
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ascariíase	Nematoda	1
<i>Enterobius vermicularis</i>	Oxiuriíase	Nematoda	2
<i>Trichuris trichiura</i>	Tricuriíase	Nematoda	1

O uso de ferramentas para produção dos materiais foi diversificada, 04 discentes utilizaram o *Canva*, 02 Microsoft Power Point (PPT), 02 *Portable Network Graphics* (PNG), 01 utilizou o Microsoft WORD e Portable Document Format (PDF), e 01 *Pics Art* e o *Canva*.

Após a construção e apresentação das cartilhas, iniciou-se a análise dos questionários, para levantamento da perspectiva dos discentes em relação a temática aplicada e sobre possíveis dúvidas.

Quanto a confecção do material didático os discentes relataram ser de fácil elaboração, porém necessitaram de um aprofundamento em relação as ferramentas digitais, escolher o tema e a adaptação da linguagem colaborou para fixação e ampliação do conhecimento sobre o conteúdo, anteriormente ministrado.

Quando questionados se consideravam a cartilha um bom meio de divulgação, todos responderam que sim e 90% disseram que divulgariam suas cartilhas. Divulgar materiais educativos são de suma importância na perspectiva de sensibilizar à população em sobre as doenças relacionadas a parasitologia prevenindo doenças e promovendo informações sobre bem estar e saúde.

#### **4 DISCUSSÃO**

A tecnologia nunca esteve tão presente no cotidiano como está nos dias atuais, em virtude do acesso mais facilitado a smartphones computadores conectados à internet a diversidade de ferramentas digitais gratuitas. É importante percebermos a necessidade da escola em se apropriar das tecnologias da informação e comunicação, integrando-as ao processo de ensino-aprendizagem. (MORAN, 2000; LEÃO, 2011).

Tais ferramentas quando utilizadas de maneira adequada podem aproximar o aluno ao ensino de ciência ressaltando a importância de se estimular debates científicos aliado a tecnologia para estreitar conexões e possibilitar debates de transposição didática sobre parasitoses. (ROCHA et al., 2020).

A ação que ocorre do parasita no hospedeiro é responsável por diversas doenças parasitárias. (NEVES, 2016). Parasitoses são consideradas um problema de saúde pública com correlação social, acometendo indivíduos de variadas faixas etárias, principalmente, crianças em idade escolar devido ao pouco conhecimento sobre os princípios básicos de higiene. (GALVANI, 2005; KUMAR et al., 2017).

As doenças causadas por parasitos requerem atenção quanto ao diagnóstico e tratamento precoce, como qualquer outra doença e a maneira mais eficaz para a redução de sua ocorrência, é por meio do saneamento básico somados ao conhecimento sobre os meios de prevenção, realizados através da educação em saúde permanente, por isso o conhecimento sobre as principais formas de transmissão e prevenção são essenciais para a saúde pública. (FARIAS, 2019).

Baixas condições de saneamento e falta de informação sobre o assunto abordado também contribuem significativamente para a alta taxa de contaminação, a compreensão do ciclo de contágio de uma parasitose auxilia o estabelecimento de medidas profiláticas

pertinentes ao seu combate, como cuidados básicos de higiene pessoal, doméstica, alimentar e ambiental. (MALAFAIA et al., 2013; SIQUEIRA, 2013).

A prevalência de parasitoses é indicador da falta de informação da população sobre hábitos que favorecem a sua transmissão, bem como indica e indica ainda uma situação de saúde desfavorável na localidade. (ARMENDOEIRA, 2002). As intervenções educativas podem auxiliar na interrupção da propagação dos parasitos sendo, tão eficazes quanto o saneamento básico. (ASOLU; OFOEZIE, 2003; TOSCANI et al., 2007).

A escolha das parasitoses abordadas pelos discentes para confecção da cartilha ocorreu de forma aleatória, no entanto constatou se o maior registro de doenças parasitárias causadas por protozoários como observado na tabela 01. No estudo realizado Por Silva, 2018 no município de Cáceres no estado de Mato Grosso ao qual observou a prevalência de enteroparasitas constatando que 72,68% das amostras analisadas foram positivas para alguma espécie de protozoário, reforçando assim a importância de abordar e intensificar os conhecimentos sobre este assunto.

O processo da Transposição Didática é entendido como a transformação do conhecimento científico em conteúdos adaptados para o ambiente escolar, tornando a linguagem apropriada, para isso é necessário que passem por algumas modificações e reestruturações, tornando conhecimentos complexos mais compreensível para os discentes. (DUARTE, 2018).

Além da linguagem apropriada na cartilha, deve se ter cuidado em relação às ilustrações utilizadas, uma vez que a imagem reproduz aspectos reais podendo atrair a atenção, tornando o momento da leitura mais agradável e interessante. (HAKIME, 2015; FERNANDES E ANDRADE, 2017).

Garcia, 2005 ressalta que é necessário que o conhecimento científico produzido no meio acadêmico chegue ao âmbito escolar e nas comunidades provocando mudanças de comportamento em um tempo hábil, o mesmo autor destaca a importância social do professor em sua prática profissional ao lidar com diferentes práticas educacionais, sociológicas e teorias da aprendizagem.

Há a necessidade de sugerir métodos de ensino que atraiam o interesse dos alunos e possa fazer com que a sala de aula seja um ambiente de experimentação capaz de auxiliar os estudantes no processo de assimilação dos conteúdos e as suas relações com o cotidiano. (MACHADO, 2021).

Intervenções pedagógicas que fazem uso de metodologias alternativas como cartilhas, panfletos, *folders* e portfólios que têm como objetivos abordar os cuidados

essenciais de higiene pessoal e alimentícia, são métodos eficientes para propagar informação e auxiliar a redução e a transmissão de doenças. (BERNARDES, 2016; BOEIRA, 2010; LUDWIG, 2012).

As cartilhas informativas têm grande importância no papel de conscientização da população de forma clara e objetiva sobre determinado assunto, sendo assim é um material que além de favorecer o docente em sua prática pedagógica e o aluno no seu processo de aprendizagem, pode ser interessante para a comunidade em geral. (SIQUEIRA, 2013). Para que a cartilha tenha credibilidade é necessário que para sua elaboração o conteúdo seja extraído de materiais confiáveis (FREITAS; CABRAL; 2008; MARTEIS, et al., 2011).

Os alunos classificaram a produção da cartilha diádica como algo benéfico que contribui para o ensino auxiliando no processo de aprendizagem. a elaboração de cartilhas auxilia no ensino, como uma ferramenta pedagógica auxiliar na popularização do conhecimento (FREITAS, 2013). Esses métodos alternativos são maneiras de aproximar os conteúdos ministrados em sala de aula ao cotidiano e fazer com que o processo ensino-aprendizagem seja mais lúdico e prazeroso. (CANIATO, 1997).

A universidade pode contribuir na busca de alternativas para diversos problemas sociais relacionados a doenças causadas por parasitos, seja pelo ensino, pesquisa e ações extensionistas (MACIEL, 2010). Neste sentido, a educação sanitária em ambiente escolar é imprescindível para a elucidação de que com medidas simples adotadas no cotidiano é possível evitar a transmissão de inúmeras doenças parasitárias. (OLIVEIRA et al., 2015).

A maior dificuldade observada no contexto abordado está relacionada à escassez de informações em relação a profilaxia e disseminação das parasitoses; as ações que aproximem a sociedade desses conhecimentos são importantes e a utilização da cartilha educativa pode realizar esta sensibilização, além de ser um material de apoio para o docente e discentes. (FARIA, 2019).

Contudo têm-se aumentado o número de trabalhos de pesquisas voltados ao uso de recursos no ensino na intencionalidade de sanar essas lacunas e incentivando o professor na busca de alternativas criativas e práticas a serem acrescentadas às aulas. (FREITAS, 2013).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conhecimento é a melhor forma de prevenção, quando as informações sobre as parasitoses são transmitidas e as formas de prevenção, a pessoa entende o que necessita fazer para proteger-se e proteger ao seu próximo, transmitindo-lhe a informação que outrora recebeu, dessa forma quanto mais pessoas tiverem acesso a essas informações, mais fácil será a prevenção.

Essas aquisições do conhecimento só ocorrem se os professores adotarem em suas práticas pedagógicas materiais didáticos alternativos nas aulas, como a cartilha, auxiliando o processo de ensino-aprendizagem dos discentes, cabe destacar que durante a confecção desse material os discentes fixam o conhecimento estudado em sala e aprendem a realizar a transposição didática, o que vai auxiliar os futuros profissionais quando estiverem atuando na assistência.



## REFERÊNCIAS

ARMENDOEIRA, M. R. R. et al. Estudo das enteroparasitoses em escolares da Rede Pública de Cascadura – Rio de Janeiro. *Revista Souza Marques*, v. 1, 2002.

ASOLU, S. O.; OFOEZIE, I. E. e role of health education and sanitation in the control of helminth infections. *Acta Tropica*, v.86, n.2, p.283-94, 2003.

DE SOUZA BERNARDES, L. et al. Uso de metodologias alternativas no ensino de Ciências: um estudo realizado com o conteúdo de serpentes. *Ensino, Saude e Ambiente*, v. 9, n. 1, 2016.

BOEIRA, L.V. et al. Educação em saúde como instrumento de controle de parasitoses intestinais em crianças. *Revista Varia Scientia*, v. 9, n. 15, jan./jul. 2010.  
CANIATO, R. *Com Ciência na Educação*. São Paulo: Papirus, 1997.

ROCHA, D. et al. Estratégias de popularização da ciência e da saúde durante pandemia de coronavírus. *RAÍZES E RUMOS*, v. 8, n. 2, p. 240-251, 2020.

FARIA, K. F. et al. Ensino em parasitologia: Ação extensionista com crianças em idade escolar. *Revista Conexão UEPG*, v. 15, n. 3, p. 294-300, 2019.

FREITAS, A. C. de O. Utilização de recursos visuais e audiovisuais como estratégia no ensino da Biologia. (pós-Graduação)–Universidade Estadual do Ceará, Beberibe, 2013.

GALVANI, A. P. Age-dependent epidemiological pattern sands train diversity in helminth parasites. *Journal of Parasitology*, v. 91, n. 1, p. 24-30, fev. 2005.

GARCIA, M. M. A; HYPOLITO, Á. M.; VIEIRA, J. S. As identidades docentes como fabricação da docência. *Educação e Pesquisa*, v. 31, p. 45-56, 2005.

JESUS, M. H. O de; OLIVEIRA, A. C. C. A. Cartilha Educativa como recurso para o ensino de geografia. *Anais do I Colóquio Internacional de Educação Geográfica e do IV Seminário Ensinar Geografia na Contemporaneidade*, v. 1, n. 1, p. 332-344, 2018.

KUMAR, Praveen et al. Coccidian intestinal parasites among immunocompetent children presenting with diarrhea: Are we missing them. *Tropical parasitology*, v. 7, n. 1, p. 37, 2017.

LUDWIG, K. M. et al. Enteroparasitoses em um bairro da cidade 275 de Cândido Mota SP. *Journal of the Health Sciences Institute*, v. 30, n. 3, p. 271-6, 2012.

MACHADO, J. L., ALMEIDA, I, M., PAULA, L, B. Literatura de cordel como recurso facilitador do processo ensino aprendizagem em química. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.9, 2021.

MACIEL, L. R. Política Nacional de Extensão: perspectivas para a universidade brasileira. *Revista Participação*, Brasília, n.18, p.17-27, dez. 2010.

MALAFAIA, G. et al. Conhecimentos de discentes do Ensino Fundamental e Médio de uma escola pública de Urutaí (Goiás) sobre doenças intestinais. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 6, n. 2, p. 237-47, 2013.

MATOS FILHO, M. A. S. et al. A transposição didática em chevallard: as deformações/transformações sofridas pelo conceito de função em sala de aula. In: Congresso Nacional de Educação. 2008. p. 1191-1201.

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. *Interações*, n. 9, p. 57-72, 2000.

NUNES, S. da R. Transposição didática: uma proposta de cartilha sobre zoonoses causadas por animais de estimação na educação de jovens e adultos. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

OLIVEIRA, J. M. P.; MEGLHIORATTI, F. A.; SCHNEIDER, E. M. (Org.). Ensino de ciências e biologia no contexto do PIBID: propostas didáticas na abordagem ciência-tecnologia-sociedade. Curitiba: Ed. CRV, 2015.

SILVA, J. S. H. et al. Prevalência de enteroparasitos em moradores da cidade de Cáceres/MT. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 9, n. 4, p. 154-164, 2018.

TOME, R. O. et al. Inquérito epidemiológico sobre conceitos de zoonoses parasitárias para professores de escolas municipais do ensino infantil de Araçatuba-SP. *Revista Ciência em Extensão*, p. 1-11, 2005.

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 11, n. 22, p.281-294, 2007.

UCHÔA, C. M. A. et al. Parasitoses Intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 60, n. 2, p. 97-101, 2001.