

**FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**CRISTIAN MARA PEREIRA TINOCO**

**ENSINO DE PARASITAS E PARASITÓSES:  
contribuições a delimitação do campo**

**JOÃO PINHEIRO  
2015**

**CRISTIAN MARA PEREIRA TINOCO**

**ENSINO DE PARASITAS E PARASITOSEs:  
contribuições a delimitação do campo**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Cidade de João Pinheiro- FCJP, como requisito para obtenção do título Licenciada em Ciências Biológicas.

Professor(a): Dra. Maria Célia Veiga  
França

Orientador(a): Ms. Mariana Vaz Landim

**JOÃO PINHEIRO  
2015**

**CRISTIAN MARA PEREIRA TINOCO**

**ENSINO DE PARASITAS E PARASITÓSES:  
Contribuições a delimitação do campo**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 03 de novembro de 2015, pela  
Comissão Organizadora constituída pelos professores:

Orientador: Mariana Vaz Landim

Prof. Ma. Mariana Vaz Landim  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Examinador:

Eliana da Conceição Martins Vinha

Prof. Esp. Eliana da Conceição Martins Vinha  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Examinador:

Daniela Cristina da Silva Borges

Prof. Ma. Daniela Cristina da Silva Borges  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

# ENSINO DE PARASITAS E PARASITOSES: contribuições a delimitação do campo

Cristian Mara Pereira Tinoco=  
Mariana Vaz Landim\*\*

## RESUMO

As doenças parasitárias (parasitoses) são causadas pela infecção com parasitas, que podem ser protozoários (animais unicelulares), vermes ou insetos. As parasitoses intestinais são doenças cujos agentes etiológicos desenvolvem pelo menos uma das fases do seu ciclo evolutivo no aparelho digestivo do ser humano. O objetivo desse trabalho é apresentar um panorama a respeito das orientações recebidas pelos professores de Ciências e Biologia para trabalhar o ensino das parasitoses em sala de aula. Para alcançar os objetivos realizamos uma análise crítica da documentação que norteia o ensino de Ciências e Biologia tanto em âmbito nacional (Parâmetros Curriculares Nacionais) quanto no nível estadual (Conteúdo Básico Comum – Biologia e Ciências para a rede pública de ensino de Minas Gerais). Como principais resultados observamos nos documentos oficiais que norteiam o ensino de parasitoses que as orientações estabelecidas ali são muito amplas e ao mesmo tempo vagas, deixando a cargo do professor a criação de metodologias e estratégias para tornar o aprendizado efetivo. Destacamos também a importância do trabalho desenvolvido pelos professores, assim como pelas escolas, para a prevenção das parasitoses intestinais bem como a relevância da utilização de recursos didáticos como jogos, palestras e brincadeiras para melhorar o processo de ensino e aprendizagem das parasitoses.

**Palavras-chave:** Doenças parasitárias, parasitoses, ensino, professor, aprendizagem.

---

=Graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP).  
cris.bio2015@gmail.com.

\*\*Mestre em Educação pelo Instituto de Ciências Humanas e sociais da Universidade Federal de Ouro Preto, professora da Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP). marivlandim@gmail.com.

## ABSTRACT

Parasitic diseases (parasitic) are caused by infection with parasites, which can be protozoa (unicellular animals), worms or insects (FIOCRUZ, 2015). Intestinal parasites are diseases whose etiological agents develop at least one stage of its life cycle in the digestive tract of humans. We present an overview about the guidelines received by science and biology teachers to work the teaching of parasites in the classroom. We also present some successful actions undertaken by researchers and health professionals within schools. The success of these actions makes them examples to be multiplied elsewhere. To achieve the objectives we carried out a critical analysis of the documentation that guides the teaching of science and biology both national (Curriculum Standards National) as at the state level (Common Basic Content - Biology and Science to the public of Minas Gerais teaching). In the second phase we analyze some works that we find in the Scielo database from the use of descriptors. The main results observed in official documents that guide the parasitic teaching that there established guidelines are very broad and vague at the same time, leaving the teacher's responsibility to create methodologies and strategies to make effective learning. We also highlight the importance of the work done by the teachers, as well as by schools, for the prevention of intestinal parasites and the relevance of the use of educational resources such as games, lectures and games to enhance the teaching and learning of parasitic diseases.

**Keywords:** Parasitic diseases, parasitic diseases, teaching, teacher, learning.

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças parasitárias (parasitoses) são causadas pela infecção com parasitas, que podem ser protozoários (animais unicelulares), vermes ou insetos (FIOCRUZ, 2015). As parasitoses intestinais são doenças cujos agentes etiológicos desenvolvem pelo menos uma das fases do seu ciclo evolutivo no aparelho digestivo do ser humano. Essas doenças representam um problema de saúde pública mundial sendo responsáveis pelos altos índices de morbidade observados em países nos quais o crescimento da população não é acompanhado pela melhoria nas condições de vida (MELO; FERRAZ; ALEIXO, 2010, p.43). Segundo Melo, Ferraz e Aleixo (2010), o Brasil é um exemplo de país no qual a maior prevalência dessas doenças se dá na população de nível socioeconômico mais baixo devido às precárias condições em que essas pessoas vivem resultando em um alto índice de morbidade entre esses indivíduos. De acordo com Souza *et al.* (2011), as

parasitoses intestinais são ainda um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo, como consequência, o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população. Binatto *et al.* (2014) também destacam que no Brasil, os índices de ocorrência dessas doenças são persistentemente alarmantes e a causa de diversas mortes, especialmente em regiões mais carentes como o Nordeste. A esquistossomose, por exemplo, considerada a segunda doença parasitária mais devastadora do mundo pela Organização Mundial da Saúde (OMS) atingiu mais de 63 mil brasileiros em 2011 de acordo com os dados publicados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2012). Ainda segundo o referido documento, a região Nordeste apresenta os maiores números de infecções e óbitos por esquistossomose no país, tendo registrado em 2011 mais da metade dos casos da doença em território nacional.

As principais parasitoses que acometem as populações são principalmente as de contaminação fecal-oral. Nos locais em que as condições sanitárias e de higiene são precárias, elas são diagnosticadas não só nos exames de fezes, mas também diretamente no ambiente. Sobre a forma de contaminação por parasitoses Souza *et al.* (2011) explicam que:

O indivíduo parasitado, por meio de seus dejetos, contamina seu próprio ambiente com ovos, cistos e larvas de parasitas intestinais, e a água pode acumulá-los e transportá-los a grandes distâncias. Assim, as fezes representam o veículo e a fonte de contaminação de todos os parasitas intestinais. Na transmissão dos parasitas intestinais, destacam-se o solo, o ar, a água, as moscas, as mãos e os alimentos como os principais elementos que compõem o ciclo da cadeia epidemiológica das helmintoses e protozooses. A manipulação de alimentos em condições precárias de higiene também é um fator importante na transmissão de enteroparasitas (SOUZA, *et al.*, 2011, p.28).

Segundo esses autores quando não se tem condições adequadas de saneamento básico uma das consequências é a comunidade não desenvolver noções corretas de higiene doméstica e corporal. A partir dessa perspectiva, o principal objetivo desse trabalho é apresentar um panorama a respeito da forma como os professores de Ciências e Biologia têm trabalhado o ensino das parasitose por meio de uma análise crítica da documentação que norteia o ensino de Ciências e Biologia tanto em âmbito nacional (Parâmetros Curriculares Nacionais) quanto no nível estadual (Conteúdo Básico Comum – Biologia e Ciências para a rede pública de ensino de Minas Gerais)

A abordagem adotada neste trabalho é do tipo qualitativa que segundo Esteban

(2010):

É uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos (ESTEBAN, 2010, p.127).

Oliveira (2008) esclarece que a pesquisa qualitativa é um processo de reflexão e análise da realidade, por meio da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico. Assim a pesquisa qualitativa foi uma opção natural tendo em vista a natureza do objeto desse estudo: o ensino de parasitoses intestinais. Trata-se de uma temática que se encontra entrelaçada com os sujeitos atuantes no processo, ou seja, professores e alunos, inseridos no contexto educacional e no contexto das práticas sanitárias e de saúde pública, que são historicamente construídos e com todas as suas características contemporâneas.

A técnica utilizada foi a análise documental por meio da revisão da documentação que norteia o ensino de Ciências e Biologia.

## **2 ENSINO DE PARASITAS E PARASITOSSES NOS DOCUMENTOS OFICIAIS**

### **2.1.1 Doenças parasitárias nos Parâmetros Curriculares Nacionais**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) são referências para os Ensinos Fundamental e Médio em todo o país. Seu objetivo é garantir a todas as crianças e jovens brasileiros, mesmo em locais com condições socioeconômicas desfavoráveis, o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania. Não possuem caráter de obrigatoriedade e, portanto, pressupõe-se que serão adaptados às peculiaridades locais. Em sua introdução os PCNs de Ciências trazem uma carta de apresentação ao professor da qual vale destacar o seguinte trecho:

O papel fundamental da educação no desenvolvimento das pessoas e das sociedades amplia-se ainda mais no despertar do novo milênio e aponta para a necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país (BRASIL, 1998, p.5).

O documento enfatiza a importância de se criar condições, nas escolas, que permitam ao jovem o acesso aos saberes construídos socialmente e reconhecidos como fundamentais para o exercício da cidadania.

No que diz respeito a apresentação do conteúdo para ser trabalhado pelo professor, Machado (2013) destaca que as temáticas são sugeridas de forma ampla com enfoque para os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais, dispostos em eixos orientadores denominados blocos temáticos, a saber: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade. Observamos que o documento sugere reflexões e discussões amplas, envolvendo temáticas de grande interesse e relevância social, por meio dos Temas Transversais (Saúde, Ética, Meio Ambiente, Orientação Sexual e Pluralidades Culturais), discussões dos conteúdos da área, dentro de uma abordagem significativa, contextualizada, de enfoque interdisciplinar e situada em um contexto histórico e social.

De acordo com o PCNs é essencial durante as aulas falar sobre as doenças que são adquiridas no contato com o meio ambiente, doenças em humanos que são causadas por outros seres vivos. Nos currículos de Ciências do Ensino Fundamental o estudo das doenças causadas por platelmintos e nematelmintos é recorrente. Entretanto, de segundo Binatto *et al.* (2014) essa abordagem pouco contribui para preparar os estudantes para a vida social, uma vez que “[...] o tema é tratado considerando apenas os aspectos conceituais, distante da realidade dos alunos e sem levar em conta os determinantes sociais preponderantes que permitem a proliferação dessas doenças” (BINATTO *et al.* 2014, p. 2).

O tema transversal Saúde aborda as relações entre os problemas de saúde e fatores econômicos, políticos, sociais e históricos. Tais problemas acarretam discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum e condições e objetivos da saúde, que para serem trabalhados necessitam da cooperação da área de Ciências,



mas nela não se esgotam. Em Ciências Naturais, apresentar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo e um bem da coletividade é uma meta que não é simples e que precisa ser reiterada em diferentes momentos, por meio de abordagens diversificadas. Os nomes de doenças, seus agentes e sintomas são conteúdos desenvolvidos em temas de trabalho significativos para os estudantes. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio não encontramos nenhum apontamento específico com relação ao ensino de parasitas e/ou parasitoses. Eles apresentam três grandes eixos que destacam as habilidades a serem desenvolvidas: a representação e comunicação, a investigação e compreensão e a contextualização sociocultural. Analisando esses eixos as referências que encontramos relacionadas ao ensino de parasitoses foram:

Eixo 1 - Representação e comunicação: Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu (BRASIL, 1998, p.21).

Eixo 2 - Investigação e compreensão: Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia (BRASIL, 1998, p.21).

Eixo 3 - Contextualização sócio-cultural: Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente. • Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente (BRASIL, 1998, p.21).

### **2.1.2 Doenças parasitárias no Conteúdo Básico Comum**

O Conteúdo Básico Comum (CBC) apresenta uma proposta de currículo para a rede de ensino Estadual em Minas Gerais. O objetivo dessa proposta é estabelecer os conhecimentos, habilidades e competências a serem adquiridos pelos alunos na educação básica, bem como as metas a serem alcançadas pelos professores a cada ano (MINAS GERAIS, 2005). Eles são compatíveis com os PCNs e se inspiram em várias de suas proposições. A grande contribuição que o CBCs apresentam é o destaque dado as ideias básicas do currículo, ou seja, aquilo que não pode deixar de ser ensinado. Essa proposta é específica para cada uma das disciplinas trabalhadas tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio.

No que diz respeito ao ensino de parasitoses o CBC do ensino fundamental (6ª a 9ª série) estabelece as doenças infecciosas e parasitárias como tópico obrigatório a ser trabalhado pelo professor. As habilidades básicas a serem adquiridas pelos alunos após o desenvolvimento desse tópico são: Identificar as doenças humanas comuns veiculadas pela água, solo e ar e Relacionar os modos de evitar algumas doenças, como verminoses, protozooses e bacterianas com o saneamento ambiental. Para o ensino médio as orientações do CBC são: "Identificar as principais doenças endêmicas e mortalidade infantil da região em que os alunos moram ou do Brasil, e relacioná-las com as condições ambientais e qualidade de vida, como: destino do esgoto e lixo, água, moradia, acesso a atendimento médico e a educação" (MINAS GERAIS, 2005, p.49). No detalhamento das habilidades para esse tópico o documento detalha a necessidade do aluno aprender:

- Analisar dados em tabelas e gráficos sobre doenças infectocontagiosas e parasitárias, considerando a idade;
- Associar a presença de lixo a doenças infectocontagiosas e parasitárias;
- Comparar a incidência de doenças endêmicas, na região onde mora, com dados de outras regiões do Brasil e associar às condições de vida;
- Identificar modos de transmissão e prevenção das doenças infectocontagiosas e parasitárias comuns à região;
- Propor melhorias na comunidade de modo a diminuir a incidência de doenças infectocontagiosas e parasitárias;
- Analisar possíveis soluções para obtenção e manutenção de água potável (própria para o consumo humano);
- Analisar relatos de pesquisas para identificar as principais medidas preventivas para as doenças endêmicas;
- Elaborar tabelas com dados comparativos que evidenciem as diferenças nos indicadores de saúde da população de diversas regiões brasileiras;
- Avaliar situações que colocam as pessoas em risco, tais como: tipo de alimentação; qualidade de vida; qualidade do ambiente.

Diante do que é proposto nos PCNs e nos CBCs os professores de Ciências e Biologia precisam trabalhar o conteúdo de parasitologia, visando ensinar seus alunos as formas profiláticas para a não contaminação por nenhum tipo de parasita. Para isso esses professores precisam utilizar metodologias de ensino para facilitar o entendimento de

seus alunos. Entretanto, ao analisar os documentos observamos que a problemática social e os impactos das doenças parasitárias na saúde pública são apresentados de forma superficial, especialmente nas orientações dos PCNs. No estado de Minas Gerais a apresentação é um pouco mais específica, mas ainda assim não há nada que desperte a preocupação do professor com o impacto que seu trabalho poderá trazer para a prevenção das parasitoses. Dessa forma, a possibilidade de realização de um trabalho docente de fato voltado para a profilaxia das parasitoses será algo decidido de maneira subjetiva pelo professor, uma vez que não há uma orientação que o situe no contexto da problemática em questão.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta pesquisa, abordamos um tema importante: o ensino e a prevenção de parasitoses. Focamos nossa análise nos documentos que norteiam o ensino de Ciências e Biologia. Nós observamos que os documentos oficiais pouco contribuem com orientações direcionadas para que esse conteúdo seja bem trabalhado, apesar da constata relevância da escola e do trabalho docente para a prevenção de doenças parasitárias.

Também evidenciamos aqui a ausência de trabalhos que reflitam sobre as pesquisas produzidas sobre essa temática no Brasil, assim esperamos que nossa pesquisa possa contribuir com essa carência constatada de estudos.

Destacamos que pesquisas adicionais são necessárias para investigar de forma mais aprofundada o ensino de parasitoses no Brasil e a formação do professor para desenvolver esse trabalho por meio de diferentes métodos. Recomendamos a realização de pesquisas em sala de aula, analisando o dia-a-dia do professor com levantamentos que permitam evidenciar como essa temática tem sido trabalhada nas escolas brasileiras. Dessa forma, estaremos diante de novas perspectivas sobre a importância do trabalho do professor para a prevenção de doenças parasitárias no Brasil.

## REFERÊNCIAS

BINATTO, P.F. et al. Uma proposta para o ensino de verminoses a partir dos pressupostos do movimento CTS. In: **Anais do IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**. 27-29 nov 2014; Ponta Grossa-PR. Ponta Grossa: Universidade Federal Tecnológica do Paraná; 2014. s/p.

BOEIRA, V.L. et al. Educação em Saúde como Instrumento de controle de Parasitoses Intestinais em Crianças. **Varia Scientia**, Cascavel, v.9, nº 15, p. 35-43. jan./jul.2009. Disponível em: <<http://revista.unioeste.br/index.php/variascientia/article/view/3917/3032>>. Acesso em 24. set. 2015.

BRASIL. Sistema de informação de agravos de notificação/ Sistema de informação da esquistossomose. Casos confirmados de Esquistossomose. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1995 a 2011. **MINISTÉRIO DA SAÚDE**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Ciências Naturais Brasília: MEC/SEF, 1999, 139 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 1999, 360 p.

ESTEBAN, M. P.S. **Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Artmed, 2010.

FERNANDO, S. M. A. et al. Baralho Didático: Temas de Biologia para o Ensino Médio. **SBenBio**, PiauÍ, v. 5, nº 7, p. 6974-6983, outubro/ 2014. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0008-1.pdf>>. Acesso em: 04. out. 2015.

MACHADO, V.L. Análise das orientações didáticas dos PCN de Ciências: Enfoque sobre a problematização. Horizontes – **Revista de Educação**, Dourados - MS, v.1,n.1,p.87-99,jan.-jun.2013. Disponível em:<<http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/viewFile/2066/1438> > Acesso em: 15.out.2015.

MELO, E. M.; FERRAZ, F. N.; ALEIXO, D. L. Importância do Estudo da Prevalência de Parasitos intestinais de Crianças em idade Escolar. **Sobios: rev. Saúde e Biologia**, Campo Mourão, v. 5, n. 1, p. 43-47, jan./jul. 2010. Disponível em: <

<http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/viewFile/546/303>. Acesso em: 04 out. 2015.

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Educação. **Conteúdo Básico Comum: CBC Ciências**. Belo Horizonte: SEE, 2007. 60 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Estado de Educação. Conteúdo Básico Comum: CBC Biologia. Belo Horizonte: SEE, 2007. 56 p.

MOURA, E.C. et al. Proposta de Jogo didático Na trilha dos Alimentos. **SBenBio**, Piauí, v. 5, nº 7, p. 1138-1146, outubro/2014. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0217-1.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2015.

MOURA, E.C. et al. Prevalência de parasitose intestinal em escolares da primeira série de uma escola pública. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 73, nº 6, p. 406-410. 1997. Disponível em: <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/97-73-06-406/port.pdf>>. Acesso em: 24. set. 2015.

NASCIMENTO, A. M. D. et al. Parasitologia Lúdica: O jogo como agente facilitador na aprendizagem das parasitoses. **Scientia Plena**. São Critóvão, v.9, n. 7, p. 1-6. 2013. Disponível em: <<http://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/1380>>. Acesso em: 18. maio. 2015.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 2ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SILVA, J. S.; DANTAS, S. M.M. M. Conhecendo as parasitoses do Brasil: Jogo de Tabuleiro. **SBenBio**, Piauí, v. 5, n. 7, p. 4328-4338, outubro/ 2014. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0323-2.pdf>>. Acesso em: 04. out. 2015.

SILVA, T.V; LEDA. L. R. Intervenções Educativas sobre Parasitoses Intestinais: Aplicação de um Jogo para Alunos do Ensino Fundamental. **Saúde & Ambiente**. Duque de Caxias, v.7, n. 2, p. 23- 37, jul/dez. 2012. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.br/index.php/sare/article/viewFile/1759/922>>. Acesso em: 17. maio. 2015.

SOUZA, M. M. S. et al. Impacto da intervenção educativa na aprendizagem de medidas profiláticas de escolares do Município de Cuité/ PB. **Comunicação Ciências Saúde**. Cuité, c.22, n. 1, p. 27- 32. 2011. Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista\\_ESCS\\_v22\\_n1\\_a04\\_impacto\\_intervenc\\_ao\\_educativa.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v22_n1_a04_impacto_intervenc_ao_educativa.pdf)>. Acesso em: 17. maio. 2015.