



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

GEOFRY HANNEY LIMA DOS SANTOS

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A
PREVENÇÃO DE PARASIToses NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA**

**CAMPINA GRANDE - PB
2021**

GEOFRY HANNEY LIMA DOS SANTOS

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A
PREVENÇÃO DE PARASITOSE NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Formação do Educador

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Marcia Adelino da Silva Dias

**CAMPINA GRANDE - PB
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237e Santos, Geofry Hanney Lima dos.
Educação em Saúde na escola [manuscrito] : um relato de experiência sobre a prevenção de parasitoses no âmbito do Programa de Residência Pedagógica / Geofry Hanney Lima dos Santos. - 2021.
27 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Marcia Adelino da Silva Dias ,
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas - CCBSA."

1. Educação em Saúde. 2. Intervenção. 3. Parasitoses. 4.
Residência pedagógica. I. Título

21. ed. CDD 372.35

GEOFRY HANNEY LIMA DOS SANTOS

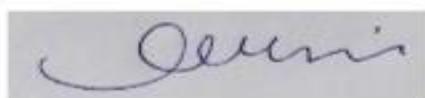
**EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A
PREVENÇÃO DE PARASIToses NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de graduado em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Formação do Educador

Aprovado em: 25 / 06 / 2021.

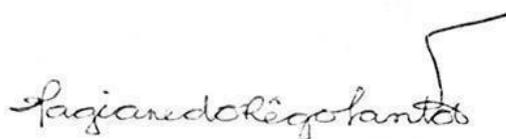
BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Marcia Adelino da Silva Dias (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^a. Dr^a. Érica Caldas Silva de Oliveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^a. Me^a. Magiane do Rêgo Santos
Secretaria Estadual de Educação da Paraíba (SEE/PB)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
2.1	O Programa Residência Pedagógica na formação do licenciando	6
2.2	A Educação em Saúde no âmbito escolar	8
2.3	Relevância dos parasitos abordados no minicurso	9
2.3.1	<i>Entamoeba histolytica</i>	10
2.3.2	<i>Giardia lamblia</i>	10
2.3.3	<i>Toxoplasma gondii</i>	10
2.3.4	<i>Plasmodium sp</i>	11
2.3.5	<i>Fasciola hepática</i>	11
2.3.6	<i>Leishmania sp</i>	12
2.3.7	<i>Wulcherelia bancrofti</i>	12
2.3.8	<i>Trypanosoma cruzi</i>	12
3	O PERCURSO METODOLÓGICO.....	13
3.1	Participantes da pesquisa.....	13
3.2	Minicurso e Feira de Ciências	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
4.1	Cartazes informativos.....	14
4.2	Modelos didáticos com massinha.....	15
4.3	Dinâmica da caixa interativa da higiene	16
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
	REFERÊNCIAS.....	18
	APÊNDICE A – PLANO DE MINICURSO.....	23
	APÊNDICE B – FEIRA DE CIÊNCIAS	27

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PREVENÇÃO DE PARASITOSSES NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

HEALTH EDUCATION AT SCHOOL: AN EXPERIENCE REPORT ON THE PREVENTION OF PARASITOSIS IN THE FRAMEWORK OF PEDAGOGICAL RESIDENCE

Geofry Hanney Lima dos Santos¹

RESUMO

Conceitos como aspectos morfofisiológicos dos parasitos, formas de contágio e profilaxia das parasitoses humanas mais comuns são considerados de pouca relevância quando abordados na Escola Básica. O objetivo deste trabalho é contribuir para a educação de estudantes do Ensino Fundamental no âmbito da disciplina de Ciências, a partir de vivências de iniciação à docência do Programa de Residência Pedagógica. O presente trabalho possui abordagem de Relato de Experiência. O RE, de forma geral, deve conter informações sobre a aula que foi realizada, conforme informações do planejamento, e resultados alcançados fazendo a relação entre teoria e prática, conhecimentos desenvolvidos no curso e aplicados na prática da aula. A pesquisa foi realizada em uma escola pública do município de Queimadas, com estudantes de uma turma do 8º ano, contendo 33 alunos. Antes de assistirem ao vídeo de finalização, os alunos tiveram a oportunidade de verificar se efetivaram a higienização das mãos de maneira correta. A maioria observou que não tinha removido toda a tinta, e nisso mostrou-se a importância de se realizar este tipo de intervenção, tendo em vista que a maioria dos alunos considerava esse ato de higiene simples e sem muita importância. Tornou-se evidente, portanto, que é de fundamental importância sensibilizar os alunos quanto à prevenção de parasitoses no âmbito educacional, através de ações que promovam a educação em saúde na escola. E esse tipo de formação para os alunos torna-se necessária para ganhar maior visibilidade dentro e fora da sala de aula.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Intervenção. Parasitoses. Residência Pedagógica.

ABSTRACT

Concepts such as morphophysiological aspects of parasites, forms of contagion and prophylaxis of the most common human parasitic diseases are considered of little relevance when addressed in elementary school. The objective of this work is to contribute to the education of elementary school students in Science, based on the experiences of initiation to teaching in the Pedagogical Residency Program. The present work has the approach of an Experience Report. The ER, in general, should contain information about the class that was held, according to the planning information, and the results achieved, making the relationship between theory and practice, knowledge developed in the course and applied in class practice. The research was carried out in a public school in the city of Queimadas, with students from an 8th grade class containing 33 students. Before watching the final video, the students had the opportunity to check whether they had performed hand hygiene correctly. Most observed that they had not removed all the paint, and this showed the importance of performing this type of intervention, since most students considered this act of hygiene simple and not very important. It became evident, therefore, that it is of fundamental importance to make students aware of the prevention of parasitoses in the educational environment, through actions that promote health education at school. And this type of training for students becomes necessary to gain greater visibility inside and outside the classroom.

Keywords: Health Education. Intervention. Parasitoses. Pedagogical Residence.

1 INTRODUÇÃO

Conceitos como aspectos morfofisiológicos dos parasitos, formas de contágio e profilaxia das parasitoses humanas mais comuns são considerados de pouca relevância quando abordados na Escola Básica (DIAS, KOVALICZN, 2014). Dessa forma, a escola deve desempenhar atividades que estimulem a prevenção de doenças, a promoção da saúde e o engajamento da população, e sua participação, em assuntos relacionados à saúde. A abordagem de conteúdos voltados para a saúde em sala de aula estão inseridos dentro das competências exigidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como uma meta de aprendizado a ser cumprida pelo aluno da educação básica durante o seu processo de formação.

De acordo com BRASIL (2020), o aluno deve atingir a habilidade de interpretar as condições relacionadas à saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica, entre outras) e dos resultados de políticas públicas de assistência e manutenção da saúde.

Ademais, ensinar bons hábitos de saúde vem sendo um desafio para a educação, no que concerne a garantir uma boa qualidade de ensino que busque promover hábitos eficazes de higiene, com informações que corroborem para que o aluno tenha uma boa qualidade de vida. Outrossim, a alta prevalência de parasitoses em locais de condições de vida e de saneamento básico precárias demanda uma maior atenção no planejamento de ações de saúde direcionadas à prevenção e controle dessas doenças (DANTAS, 2014).

Em vista disso, faz-se necessário trabalhar o tema de parasitoses em sala de aula, englobando aspectos como terminologia, habitat, morfologia, meios de transmissão, ciclo biológico, epidemiologia e prevenção. É de fundamental importância trabalhar todos esses aspectos, já que eles fazem parte de um conjunto que engloba a compreensão das particularidades de cada parasitose a ser estudada durante as aulas.

O objetivo deste trabalho é de contribuir para a educação de estudantes do Ensino Fundamental no âmbito da disciplina de Ciências, a partir de vivências de iniciação à docência do Programa de Residência Pedagógica em uma escola pública do município de Queimadas - PB, onde foi realizada uma intervenção em sala de aula, que trouxe ações preventivas e de combate às parasitoses por meio de um minicurso intitulado “Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses”.

O referencial teórico da pesquisa foi dividido em três subseções para facilitar a compreensão do leitor sobre o processo de ensino-aprendizagem que foi trabalhado em sala de aula. Já a metodologia da presente pesquisa se deu em duas partes: aplicação de um minicurso preparatório intitulado “Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses”, com aulas expositiva e dialogadas, e posteriormente uma intervenção em saúde que foi realizada na Feira de Ciências anual da escola.

Na seção quatro, constam os resultados e discussões a respeito da intervenção que foi realizada em sala de aula, na Feira de Ciências. No contexto da feira, foram apresentados cartazes informativos, modelos didáticos com massinha e a utilização de uma caixa interativa da higiene. E após uma leitura aprofundada a respeito do tema, finaliza-se com as considerações finais, trazendo a síntese das atividades descritas e seus respectivos resultados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A primeira seção mostrará de forma descritiva a importância da Residência Pedagógica para a formação do licenciando (GONÇALVES; SILVA, 2019; EDITAL CAPES, 06/2018; QUARESMA; SANT'ANA, 2019). A segunda abordará a educação em saúde no âmbito escolar (BARBOSA, 2004; BRITO, 2012; SANTOS et al., 2016; BRASIL, 1971, 2008, 2020; ESTEVES; ANASTÁCIO (s.d.); SANTOS, 2016; MOHR; SCHALL, 1992; OMS, 2016; ZUGE, 2020; JUNGES; KETZER; OLIVEIRA) enquanto que, na última seção, uma descrição sobre a relevância dos parasitos abordados durante o minicurso (NEVES et al., 2005). Outras referências também são utilizadas na construção de discussões das demais seções desta pesquisa (DIAS, KOVALICZN, 2014; DANTAS, 2014; POUPART et al., 1991; ENFAM, 2016; FONTURA, 2009; LIMA, ANJOS, 2016; GUIMARÃES, 2002; ESTEVES, ANASTÁCIO (s.d.); DRIVER, OLDHAM, 1986; JUSTINA, FERLA, 2006; AMARAL, 2012; MATOS et al., 2009; PISA, 2018).

2.1 O Programa Residência Pedagógica na formação do licenciando

A Residência Pedagógica tem papel fundamental na formação inicial de professores, pois é o momento em que o graduando pode se apropriar de uma realidade que antes fazia parte somente dos assuntos abordados em debates (GONÇALVES, SILVA e BENTO, 2019). O programa, que é homóloga à residência médica em seu esqueleto, faz parte de um processo de aperfeiçoamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Integrando um conjunto de ações destinadas a educação que fazem parte da Política Nacional de Formação de Professores, a RP tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. De acordo com o Edital Capes nº 06/2018.

[...] essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora. A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da Capes compõem a Política Nacional, tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica (Edital CAPES, 06/2018, p. 1).

Dessa forma, compreende-se que o PRP atua como um aprimoramento do componente curricular Estágio Supervisionado, proporcionando uma experiência mais ampla de conhecimentos, análises e reflexões dos estudantes de licenciatura quanto à teoria e prática do trabalho docente. Dentre os objetivos específicos do programa estão:

[...] 1. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;

2. Induzir a reformulação da formação prática nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;

3. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores;

4. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da BNCC (Edital CAPES, 06/2018, p.1).

O Programa funciona por meio de seleção das IES, por meio de um edital público nacional, onde as universidades participantes podem elaborar e enviar seus projetos articulados com a proposta pedagógica das redes de ensino que receberão os residentes de licenciatura. Após isso, com o projeto aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), são iniciadas as seleções dos graduandos bolsistas e voluntários de licenciatura de acordo com a disponibilidade de bolsas que são liberadas por curso ao longo do edital.

O PRP também conta com duas modalidades de coordenação: a institucional (responsável por criar uma ponte entre a agência financiadora com Instituição de Ensino Superior) e coordenação de curso (que orientará o estágio do residente, estabelecendo a relação entre teoria e prática). Articulado a coordenação, estabelecendo uma ponte de conexão entre a escola e a IES está o preceptor. Este terá o objetivo de supervisionar os residentes em sua escola- campo. O papel do preceptor é fundamental para que o licenciando entenda como é a vivência de um professor no contexto da educação básica.

Quanto às atividades que os bolsistas (cota 2018/2020) e voluntários do programa devem exercer, em primeiro lugar, ocorre uma série de formações teóricas durante a primeira fase da RP. Nesta etapa acontece uma série de palestras e cursos a respeito de conteúdos pedagógicos voltados para o aperfeiçoamento docente em sala de aula. Na segunda fase, os licenciandos devem ir à escola para em que foram selecionados e observar a vivência de um professor e seus desdobramentos na sala de aula.

Já na terceira fase, é dado início a regência em sala de aula, período em que o estudante de licenciatura do seu curso entra em sala de aula como um professor residente e ministrará as aulas de acordo o currículo e verticalização escolar. Nesta fase, o licenciando é observado pelo preceptor durante as suas aulas e pelo coordenador geral em um período mensal.

É nesse contexto que:

A Residência Pedagógica (RP) surge, visando proporcionar aos alunos estagiários o contato mais próximo, direto com a realidade escolar. Diferentemente do estágio, ela possibilita o acesso de licenciandos durante todo ano na escola-campo, permitindo um trabalho mais aprofundado com as turmas, além do conhecimento do funcionamento da gestão, participação nos projetos, atividades desenvolvidas, plantão e planejamento pedagógicos, conselhos de classe, bem como o conhecimento do contexto e cultura da escola (QUARESMA, SANT'ANA, 2019, p. 8).

Além de ministrar as aulas, o professor residente também deve elaborar um projeto de intervenção com os seus alunos durante a fase de regência. O projeto deverá ser realizado durante um prazo específico, estipulado pelo professor preceptor e a coordenação geral da escola, de modo com que a intervenção seja feita com a turma na qual o residente esteja lecionando durante o período do ano letivo.

É obrigatório que os professores residentes produzam artigos científicos para posterior publicação em congressos, encontros, seminários que englobam o ensino de ciências e demais

áreas da educação como tema central, pois serão importantes para contagem de horas como atividades que foram desenvolvidas em outros espaços a serem descritas durante o preenchimento do relatório final.

Também cabe, aos residentes, participarem efetivamente das formações, reuniões e planejamentos que ocorrem na escola e que são mediadas pela direção e gestão. A participação nessas atividades, integra parte das horas a serem cumpridas durante o andamento do ano letivo escolar.

Na etapa final do programa (o professor residente, o preceptor e o supervisor geral) entregam de forma individual, um relatório de ações com uma descrição completa de todas as atividades que foram desenvolvidas pelos participantes durante todo o período de vigência do programa. A produção desses relatórios segue um modelo estabelecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em mediação com a coordenação institucional.

2.2 A Educação em Saúde no âmbito escolar

Foi a partir da criação do Artigo 7 da Lei das Diretrizes e bases – Lei 5.692/71 de 11 de agosto de 1971, que se tornou possível incorporar temas englobando educação em saúde no currículo das escolas de 1º e 2º grau, como era então conhecidas na época (BRASIL, 1971). De acordo com Brito et al. (2012), o ambiente escolar é o contexto ideal para o desenvolvimento de práticas promotoras de saúde, já que exerce influência na aquisição de valores e estimula o exercício da cidadania.

Desse modo, compreende-se que a educação em saúde atua como um conjunto de saberes, na qual o indivíduo adota uma postura de valores, estimulando atitudes e comportamentos que definem a individualidade do ser humano em meio a sua construção social como cidadão.

A comunidade escolar deve discutir a relação entre higiene, saúde e condição de vida. Como é um direito da população viver em condições adequadas de higiene e saúde, a educação deve ser capaz de alterar os hábitos e os comportamentos dos cidadãos (BRASIL, 2008). Partindo desse pressuposto, é necessário que a escola incentive os estudantes com atividades que estimulem a prevenção de doenças, a promoção da saúde e o engajamento da população, e sua participação, em assuntos relacionados à saúde. Segundo Esteves e Anastácio (s.d.)

[...] Neste novo mundo que compreende escolas, jardins-de-infância, infantários, instituições particulares de solidariedade social, as mesmas encontram-se repletas de uma pluralidade de crianças provenientes de famílias de diferentes níveis sociais, o que invoca a indispensabilidade de destacar, num contexto real, a área da Educação para a Saúde. Tal imprescindibilidade surge uma vez que nem todos os pais/encarregados de educação possibilitam as melhores ou mais eficazes condições de saúde aos seus educandos, pelo que a educação escolar/pré-escolar deve, desde logo, ser complementar da ação educativa da família (ESTEVES, ANASTÁCIO, s.d.).

Além disso, também devemos observar a temática da educação em saúde no contexto do currículo escolar. Na BNCC, a saúde é abordada por um viés biológico, a partir de abordagens voltadas ao cuidado com o corpo e de ações para prevenção e diagnóstico de doenças (ZUGE et al., 2020). Nesse contexto, faz-se necessário atentar para o fato de discutir sobre a importância de se abordar o ensino de parasitologia no âmbito escolar, onde o estudante pode obter informações eficazes que o capacite a desenvolver práticas em relação a prevenção

de doenças parasitárias, que possuem elevada incidência em locais com déficit em educação, precárias condições de habitação, abastecimento de água potável e saneamento básico, tal como é referido por Barbosa et al. (2004).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2016), as parasitoses são as doenças mais comuns do mundo e atingem cerca de 50% da população mundial e são responsáveis por causarem impactos negativos na saúde de adultos e principalmente crianças. Nesse sentido, é imprescindível que este tipo de temática seja discutida em sala de aula, já que a escola atua constantemente como um ambiente norteador de ensino, onde o seu principal objetivo é o de proporcionar uma qualidade social para todos.

Diante disto, a escola é a principal (e talvez o mais acessível) veículo de formação para as crianças e adolescentes, e deve cumprir seu papel de educar para esses fins, uma vez que as famílias não possuem as informações necessárias sobre esses aspectos (BRITO et al., 2012). Dessa forma, a informação é a melhor forma de se prevenir contra as doenças ocasionadas por parasitos, já que com o conhecimento da transmissão, o aluno pode adotar hábitos eficazes de se proteger e repassar a informação de forma coletiva, estimulando os colegas, a família e demais pessoas do convívio social.

De acordo com Santos et al. (2016), trabalhar com o assunto de parasitologia na escola, requer englobar o ensino de diversas doenças parasitárias que podem ocasionar doenças no ser humano, sendo de grande importância abordar o tema em sala de aula, que vise na profilaxia dessas doenças e que estimule os alunos a praticarem bons hábitos quanto a essas enfermidades. Em vista disso, é de fundamental importância que o professor seja um mediador de informações entre os estudantes para que os mesmos saibam como se prevenir e que posteriormente divulguem o conhecimento adquirido em sala de aula como agentes multiplicadores do conhecimento.

Entretanto, é preciso atentar para o fato que, para se trabalhar efetivamente a saúde na escola é necessário, também, realizar cursos de atualização para professores que aperfeiçoem sua eficiência pedagógica e ampliem sua visão da questão da saúde nos seus múltiplos aspectos (MOHR; SCHALL, 1992). Seguindo esta linha de raciocínio, é fundamental que os professores realizem uma formação continuada para assegurar um ensino de qualidade para seus alunos em sala de aula, executando também, projetos e intervenções que possibilitem aguçar a curiosidade dos alunos, independente de ser em qualquer temática que engloba a área de educação em saúde. Seguindo essa perspectiva, o docente:

[...] precisa ter a oportunidade de recriar suas práticas. Ele deve ser o sujeito que, junto com a formação, irá contribuir para as mudanças necessárias na sociedade, na medida em que uma prática singular poderá ser determinante para a transformação da qualidade de ensino (JUNGES, KETZER, 2018, p. 4).

Nesse sentido, compreende-se que o professor não deve ser conteudista e sim engajar seus alunos ao promover a circulação de conhecimento, trazendo debates que gerem diálogos e reflexões em sala de aula, sobretudo ao ensino de parasitologia, dando destaque a aspectos contemporâneos que englobam os principais conteúdos cercados o tema de prevenção contra as parasitoses. Uma sugestão que pode ser adotada para trabalhar o tema em sala de aula, é a de incentivar os alunos com produções a respeito da temática que será trabalhada, como por exemplo, a produção de cartazes e modelos didáticos, jogos, músicas, etc.

2.3 Relevância dos parasitos abordados no minicurso

No total, foram selecionadas oito parasitoses para compor o conteúdo do minicurso “Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses”. As informações aqui citadas podem

ser encontradas em Neves et al. (2005), nos capítulos: 10, 11, 14, 15, 17, 18, 24 e 35, com os específicos autores. Abaixo, uma breve introdução a respeito da importância médica dos parasitos estudados durante o minicurso:

2.3.1 *Entamoeba histolytica*

A *E. Histolytica* é o agente etiológico da amebíase, importante problema de saúde pública que leva ao óbito anualmente cerca de 100.000 pessoas, constituindo a segunda causa de mortes por parasitoses, onde o ciclo se inicia pela ingestão de cistos, maduros, tetranucleados, junto de fômites, alimentos e água contaminados. O ciclo biológico da amebíase pode seguir dois caminhos distintos, por mecanismos ainda não muito esclarecidos: amebíase intestinal (onde 80% a 90% das infecções são completamente assintomáticas) e extra-intestinal (fase da doença em que as formas invasivas podem penetrar em outros locais do corpo do hospedeiro, causando complicações como dor, febre, hepatomegalia, etc.) A profilaxia está intimamente ligada à engenharia sanitária. Contudo, mesmo nos países desenvolvidos, ainda encontramos uma grande disseminação de portadores assintomáticos que atuam como a fonte de infecção (SILVA; GOMES, 2005).

2.3.2 *Giardia lamblia*

Como relatado por Sogayar e Guimarães (2005), o gênero *Giardia sp.* inclui flagelados parasitos do intestino delgado de mamíferos, aves, répteis e anfíbios, tendo sido, possivelmente, o primeiro protozoário intestinal humano a ser conhecido. A via normal de infecção em seres humanos, é a ingestão de cistos maduros, tetranucleados, que podem ser transmitidos nos seguintes mecanismos: ingestão de águas superficiais sem tratamento ou deficientemente tratadas (apenas cloro); alimentos contaminados (verduras cruas ou frutas mal lavadas); por cistos veiculados por moscas e baratas; de pessoa a pessoa, por meio das mãos contaminadas, em locais de aglomeração humana (creches, orfanatos, etc.) e por contato com animais domésticos infectados com *Giardia sp.* de morfologia semelhante à humana.

A giardíase apresenta um espectro clínico diverso, que varia desde indivíduos assintomáticos até pacientes sintomáticos que podem apresentar um quadro de diarreia aguda e autolimitante, ou um quadro persistente com evidência de má absorção e perda de peso, que muitas vezes não responde ao tratamento específico, mesmo em indivíduos imunocompetentes. O público mais infectado são crianças de oito meses a 10-12 anos, sendo a alta prevalência observada por falta de hábitos higiênicos nessa idade. Como medida profilática, são recomendadas medidas de higiene pessoal como lavar as mãos, destino correto das fezes, fossas e redes de esgoto, proteção de alimentos e tratamento da água.

2.3.3 *Toxoplasma gondii*

T. gondii é um protozoário de distribuição geográfica mundial, com alta prevalência sorológica, podendo atingir mais de 60% da população em determinados países. No entanto, os casos de doença clínica são menos frequentes. Nestes, a forma mais grave é encontrada em crianças recém-nascidas, sendo caracterizada por encefalite, icterícia, urticária e hepatomegalia, geralmente associada a coriorretinite, hidrocefalia e macrocefalia, com altas taxas de morbidade e mortalidade. O gato e alguns outros felídeos são os hospedeiros definitivos ou completos e o homem e outros animais são intermediários ou incompletos (KAWAZOE, 2005).

O ser humano pode adquirir a infecção por três vias principais: 1) Ingestão de oocistos

presentes em alimento ou água contaminadas, jardins, caixas de areia, latas de lixo ou disseminados mecanicamente por moscas, baratas, minhocas etc. 2) Ingestão de cistos encontrados em carne crua ou mal cozida, especialmente do porco e do carneiro. 3) Congênita ou Transplacentária, onde o risco da transmissão uterina cresce de 14% no primeiro trimestre da gestação após a infecção materna primária e até 59% no último trimestre de gestação.

A profilaxia desta parasitose está intimamente ligada com as formas de contágio, como: não se alimentar de carne crua ou mal cozida de qualquer animal ou leite cru, controlar a população de gatos nas cidades e em fazendas, proteger as caixas de areia para evitar que os gatos defiquem nesse local, exame pré-natal para toxoplasmose em todas as gestantes, além de desenvolvimento de vacinas adequadas para combater a toxoplasmose em seres humanos (KAWAZOE, 2005).

2.3.4 *Plasmodium sp.*

Braga e Fontes (2005), relataram que, apesar de muito antiga, a malária continua sendo um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Estima-se que a doença afeta cerca de 300 milhões de pessoas nas áreas subtropicais e tropicais do planeta, resultando em mais de um milhão de mortes a cada ano, na grande maioria, crianças. A transmissão natural da malária em seres humanos se dá quando fêmeas de mosquitos anofelinos (gênero *Anopheles sp.*), parasitadas com esporozoítos em suas glândulas salivares, inoculam estas formas infectantes durante o repasto sanguíneo. As fontes de infecção humana para os mosquitos são pessoas doentes ou mesmo indivíduos assintomáticos, que albergam formas sexuadas do parasito. Apesar de infrequente, a infecção malárica pode ser transmitida acidentalmente, como resultado de transfusão sanguínea, compartilhamento de seringas contaminadas e acidentes em laboratório.

Com relação à sintomatologia, a malária divide-se em um quadro clínico não-complicado. Com relação a Malária Não-complicada, os acessos maláricos são caracterizados de intensa debilidade física, náuseas e vômitos. Os indivíduos podem se apresentarem pálidos e com braço palpável. Já o caso de Malária Grave e Complicada, é caracterizada quando indivíduos adultos não-ímmunes, bem como crianças e gestantes, apresentarem manifestações clínicas mais graves da infecção, podendo ser um caso fatal. Entre os sintomas, estão: hipoglicemia, aparecimento de convulsões, vômitos repetidos, icterícia e distúrbio da consciência, como indicadores de pior prognóstico. Em sua profilaxia, é possível combater a doença evitando o contato do mosquito com a pele, evitar estar em áreas de risco após o entardecer, uso de repelente nas áreas expostas do corpo, telar portas e janelas, dormir com mosquiteiros, além de medidas coletivas de saneamento básico (BRAGA; FONTES, 2005).

2.3.5 *Fasciola hepática*

F. hepática é um parasito de canais biliares de ovinos, bovinos, caprinos, suínos e vários mamíferos silvestres. É encontrada em quase todos os países do mundo, nas áreas úmidas, alagadiças ou sujeitas a inundações periódicas. Esse verme, pode ocasionalmente parasitar o homem e, em nosso país, já foram assinalados numerosos casos. A fasciolose animal está em expansão no Brasil, depois de um longo período em que ficou restrita aos estados do Sul. A transmissão processa-se através de ingestão de água e verduras (geralmente alface, agrião), contaminadas com metacercárias. É mais grave nos animais, nos quais “A migração simultânea de grande quantidade de formas imaturas pelo fígado causa uma hepatite traumática e hemorrágias”. No homem, por não ser o hospedeiro normal do parasito, o número de formas presentes pode não ser elevado (GUIMARÃES, 2005).

Com relação à profilaxia, a fasciolose humana depende primariamente do controle dessa helmintose entre os animais domésticos. Para atingir tal objetivo, as medidas fundamentais são: evitar a disseminação onde em locais onde o homem pode ser facilmente contaminado, controle dos caramujos do gênero *Lymnaea sp.*, tratamento em massa dos animais, isolamento de pastos úmidos, vacinação dos animais, não beber água proveniente de locais alagadiços ou córregos, não plantar verduras como agrião ou alface em áreas que podem ser contaminadas com fezes ruminantes e não consumir esses alimentos onde a prevalência para esta parasitose é alta (GUIMARÃES, 2005).

2.3.6 *Leishmania sp.*

De acordo com Michalick (2005) gênero *Leishmania sp.* agrupa espécies de protozoários unicelulares, digenéticos (heteroxenos), encontradas nas formas promastigota e paramastigota, flageladas livres ou aderidas ao trato digestivo dos hospedeiros invertebrados, e amastigota, sem flagelo livre, parasito intracelular. A reprodução ocorre por divisão binária simples em ambos os hospedeiros. Os hospedeiros vertebrados incluem uma grande variedade de mamíferos. Embora as infecções por esses parasitos sejam mais comuns nos roedores e canídeos. Os hospedeiros vertebrados são infectados quando formas promastigotas metacíclicas são inoculadas pelas fêmeas dos insetos vetores, durante o repasto sanguíneo. Com relação à sintomatologia, o homem pode apresentar sintomas como: Febre, perda de peso, fraqueza, anemia e aumento do fígado. A profilaxia pode ser realizada com alguns cuidados básicos: uso de mosquiteiros, telagem de portas e janelas, uso de repelentes e evitar horários nos quais o vetor pode ser encontrado com mais frequência.

2.3.7 *Wulcherelia bancrofti*

A filariose linfática humana é uma enfermidade endêmica em várias regiões de muita pobreza e com clima tropical e subtropical na Ásia, África, e Américas, causando um sério problema de saúde pública. Estima-se que 112 milhões de pessoas estejam infectadas com *W. bancrofti*, em pelo menos 80 países. A transmissão ocorre de pessoa a pessoa por meio da picada do mosquito *Culex quinquefasciatus* e deposição das larvas infectantes na pele lesada das pessoas. A parasitose se caracteriza por uma variedade de manifestações clínicas que podem ser devidas aos vermes adultos no sistema linfático ou à resposta imune/inflamatória do hospedeiro contra microfilárias. Com relação a profilaxia, deve ser evitado o contato humano-vetor. O controle tem como base principalmente três pontos básicos: tratamento de todas as pessoas parasitadas, combate ao inseto vetor e melhoria sanitária (FONTES; ROCHA, 2005).

2.3.8 *Trypanosoma cruzi*

Segundo Lana e Tafuri (2005), *T. cruzi* é um protozoário agente etiológico da doença de Chagas no qual possui em seu ciclo biológico, hospedeiros vertebrados e invertebrados, apresentando várias formas evolutivas. Seu ciclo biológico é do tipo heteroxênico, passando o parasito por uma fase de multiplicação intracelular no hospedeiro vertebrado e extracelular do inseto vetor. Entre os principais mecanismos de transmissão, estão por meio do vetor: onde a infecção ocorre pela penetração de tripomastigota metacíclicos (eliminados nas fezes ou na urina de triatomíneos, durante o hematofagismo) e transfusão sanguínea: considerado o segundo mecanismo de importância epidemiológica na transmissão da doença de Chagas. Como medidas profiláticas, são sugeridas: melhoria das habitações rurais, controle do doador de sangue, controle de transmissão congênita, vacinação (ainda em fase de estudos) e combate ao triatomíneo-vetor.

3 O PERCURSO METODOLÓGICO

O presente trabalho possui abordagem de Relato de Experiência. O RE, de forma geral, deve conter informações sobre a aula que foi realizada, conforme informações do planejamento, e resultados alcançados fazendo a relação entre teoria e prática, conhecimentos desenvolvidos no curso e aplicados na prática da aula (ENFAM, 2016).

Também caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa. Segundo Poupert et al. (1991, p. 58), o objetivo da amostra qualitativa é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações. Na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas.

3.1 Participantes da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na escola Judith Barbosa de Paula Rêgo, do município de Queimadas - PB, localizado na Região Metropolitana de Campina Grande, estado da Paraíba. A pesquisa aconteceu com uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental II contendo 33 alunos com faixa etária de 12 a 14 anos. A instituição deu início às suas atividades educacionais em 2011, atendendo principalmente um público estudantil de maioria oriunda de zonas rurais próximas ao município de Queimadas - PB.

3.2 Minicurso e Feira de Ciências

No minicurso (Apêndice A) "Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses", os alunos se depararam com aulas expositivas/dialogadas por meio de slides em datashow voltadas para o conhecimento introdutório dos parasitos: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Plasmodium sp.*, *Toxoplasma gondii*, *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania sp.*, *Fasciola hepatica* e *Wuchereria bancrofti*, no qual foram debatidos temas relacionados à introdução de agentes etiológicos e infecciosos, número de hospedeiros, transmissão, sintomatologia, ciclo biológico e medidas profiláticas.

Ao longo do minicurso, que teve uma duração de duas semanas, houve levantamento de problematizações, visando garantir um debate das questões apresentadas nas aulas expositiva/dialogada. Após o término das aulas, em consenso com os alunos, ficou proposto que os mesmos utilizassem o conhecimento que aprenderam durante as aulas e que o aplicassem como intervenção durante a Feira de Ciências da escola, realizada durante o mês de novembro, já no fim do ano letivo.

A FC ocorreu no mês de Novembro de 2019, onde cada turma desenvolveu projetos de ciências entre temas variados. A turma de 8º ano B, que foi a participante do minicurso "Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses" realizou intervenções focadas na profilaxia de algumas parasitoses estudadas. Essas intervenções foram aplicadas ao público por meio de cartazes, modelos didáticos com massinha, caixa interativa da higiene e reprodução de vídeo em datashow. Para a FC, foi selecionado parte do conteúdo ministrado no minicurso, para ser apresentado e debatido pelos alunos durante o evento escolar.

Sabendo que a Ciência, é acima de tudo, uma construção humana, as Feiras de Ciências escolares são importantes espaços de conhecimento interdisciplinar, nos quais alunos, professores e comunidade em geral, podem participar de exposições, experimentos e muito mais, como é citado por Lima e Anjos (2016).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a conclusão do minicurso, ficou proposto que os alunos da turma de 8 Ano realizassem a intervenção na Feira de Ciências com o tema “Prevenção das Parasitoses” para que os mesmos colocassem em prática o que foi aprendido durante o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. A turma dividiu-se em grupos, para que houvesse uma melhor organização ao receber os visitantes da feira. Houveram grupos de alunos que ficaram responsáveis pela recepção dos visitantes, organização e apresentação dos materiais didáticos.

4.1 Cartazes informativos

Com relação aos cartazes informativos, um grupo de estudantes escolheu parasitoses para serem debatidas durante a intervenção, onde por meio de grupos, ficaram responsáveis pela produção dos cartazes, da apresentação e explicação do conteúdo. Logo abaixo, a demonstração de alguns cartazes produzidos pelos estudantes.

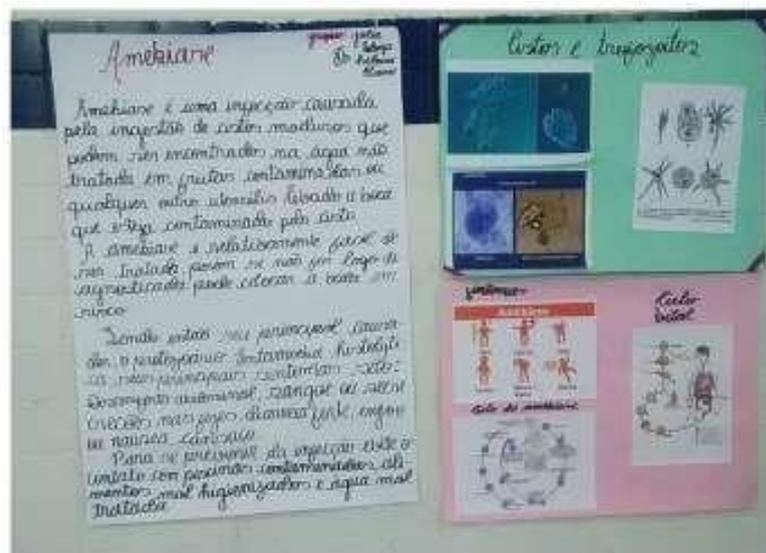


Figura 1. Cartaz exemplificando o conteúdo de *Entamoeba histolytica* que foi debatido pela turma. Fonte: Imagem retirada pelo próprio autor (2019).

Os cartazes produzidos pelos alunos demonstram de uma forma esquemática a morfologia do parasito que foi trabalhada em sala de aula durante o minicurso, permitindo aos visitantes da feira observarem fotos das estruturas que só podem ser observadas no microscópio. Os cartazes são uma ferramenta muito importante quando o objetivo é transmitir o conhecimento de forma clara ao leitor.

De acordo com Driver e Oldham (1986), a produção de cartazes é uma atividade que transcende o que foi aprendido em teoria, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Esta forma de produção, ainda pode beneficiar os alunos na aprendizagem da leitura e da escrita, tendo em vista de que o cartaz é um gênero textual que tem como principal propósito, transmitir mensagens e gerar reflexões.

Além disso, a interpretação de cartazes é algo comum em nosso cotidiano. Os cartazes também demonstram a importância dos alunos exporem os seus trabalhos ao público. Segundo Amaral (2012), exibir produções no ambiente escolar faz parte de um momento importante no processo de ensino-aprendizagem, visado promover uma experiência coletiva em sala de aula.

4.2 Modelos didáticos com massinha

Um segundo grupo ficou responsável pela produção de modelos didáticos, representando os cistos e trofozoítos de *G. lamblia* e *E. histolytica*, que foram confeccionados com massinhade modelar. De acordo com Guimarães et al. (2002, p. 307), a construção de modelos didáticos é de fundamental importância para a compreensão das problemáticas levantadas em sala de aula, aproximando o que foi explanado no conteúdo teórico com a prática educativa.

Segundo Sarmieri e Justina (2004), entre as necessidades formativas, apontadas por professores de biologia, em formação inicial e contínua, está a proposição de recursos didáticos visando facilitar o processo de ensino e aprendizagem (apud Justina e Ferla, 2006, p. 36).



Figura 2. Modelos didáticos com massinha, exemplificando as espécies *E. histolytica* e *G. lamblia* na fase de cisto e trofozoíto. Fonte: Imagem retirada pelo próprio autor (2019).

Observa-se nos modelos didáticos, que os estudantes conseguiram reproduzir as estruturas básicas que compõem os protozoários *E. histolytica* e *G. Lamblia*, caracterizando as estruturas presentes no cisto e trofozoíto destes protozoários. Desse modo, trabalhar com a prática de produzir modelos didáticos em sala de aula, proporciona a mediação no processo de ensino-aprendizagem, fazendo com que os alunos assimilem melhor o conteúdo que está sendo abordado.

Também é uma forma de proporcionar aulas mais dinâmicas, despertando a curiosidade por parte dos alunos e motivando-os a procurarem respostas a respeito de questionamentos referente aos fenômenos do cotidiano. Esse tipo de abordagem faz com que os alunos tenham uma visão completa e mais transcendental do conteúdo que está sendo exposto, o que permite com que eles consigam participar de um outro cenário em sala de aula, que seja diferente do qual estão sempre acostumados, o de serem somente expectadores das aulas expositivas.

Outro ponto a ser enfatizado, é que a maioria das escolas apresenta escassez de material biológico para realização de aulas práticas e falta de estrutura laboratorial (MATOS et al., 2009). Nesse contexto, é importante procurar alternativas para suprir esta necessidade de explicar de maneira didática e interativa, a estrutura dos diversos organismos que são comumente abordados no Ensino de Ciências.

4.3 Dinâmica da Caixa Interativa da Higiene

O terceiro grupo ficou encarregado de ficar responsável pela “Caixa Interativa da Higiene”. A caixa funcionava por meio de tinta neon e luz negra. Ao contrário das produções acima, a caixa interativa da higiene foi um recurso disponibilizado para compor a metodologia desta intervenção.

Materiais:

- Caixa de madeira com vidro;
- Luz negra;
- Tinta neon.

Regras:

- 1) A caixa deve estar ligada na tomada. Primeiramente, os participantes deverão passar tinta neon nas mãos como forma de simular um tipo de sujeira;
- 2) Logo em seguida, os participantes devem lavar as mãos da sua maneira, como de costume;
- 3) Após lavar as mãos, um por um, os participantes devem colocar as duas mãos dentro da caixa;
- 4) Após colocarem as mãos dentro da caixa, os participantes poderão observar resquícios de tinta neon em suas mãos, evidenciando que as mãos não foram higienizadas da maneira correta.

Após os participantes passarem pela intervenção da caixa, os mesmos conseguiram observar se praticavam ou não, a maneira correta de se lavar as mãos durante o dia a dia. Foi possível observar que a grande maioria, não praticava este hábito de forma adequada.



Figura 3: A) Caixa interativa da higiene. B) Alunos colocando em prática a dinâmica da caixa. Fonte: Imagens retirada pelo próprio autor (2019).

Segundo Esteves e Anastácio (s.d.), as crianças devem praticar o hábito de lavar as mãos antes e depois de cada refeição ou em algum outro contexto em que as mesmas se encontrem sujas e logo após, secá-las com o devido cuidado. Ademais, a importância de se higienizar as mãos pode ser justificada pela capacidade da nossa pele em armazenar agentes infecciosos, além de que, ocorrem interações contínuas das mãos com o ambiente.

Desse modo, foi apresentado um vídeo em data show que mostrou aos participantes, os passos corretos que devem ser adotados para se praticar uma boa higienização das mãos. O vídeo foi selecionado no canal do Youtube Sikana Brasil: Lavar as mãos | Higiene (2016). O envolvimento dos alunos com este tipo de intervenção está relacionado com a compreensão de conceitos em torno da ciência. Dessa forma, a aplicabilidade desses conceitos englobam a capacidade de se trabalhar o Letramento Científico em sala de aula no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com o Relatório Pisa (2018), trabalhar com o LC em sala de aula abrange explicar os fenômenos cientificamente, avaliar e planejar investigações científicas, além de corroborar para a interpretação de dados e evidências e permitir que os alunos desenvolvam um domínio satisfatório com relação a proficiência em ciências.

Antes de assistirem ao vídeo de finalização, os alunos e demais público escolar que visitaram a feira, tiveram a oportunidade de verificar se efetivaram a higienização das mãos de maneira correta. A maioria observou que não tinha removido toda a tinta, e nisso mostrou-se a importância de se realizar este tipo de intervenção, tendo em vista que a maioria dos alunos considerava esse ato de higiene simples e sem muita importância.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tornou-se evidente, portanto, que é de fundamental importância sensibilizar os alunos quanto à prevenção de parasitoses no âmbito educacional, através de ações que promovam a educação em saúde na escola. O objetivo principal deste estudo, foi de incentivar os estudantes em relação a prática de bons hábitos de higiene, a partir do conhecimento adquirido no minicurso.

A produção dos cartazes informativos demonstrou a importância de se transmitir uma mensagem para incentivar a comunidade escolar a praticar hábitos adequados de higiene, estimulando-os a estabelecerem medidas preventivas para se evitar a propagação de doenças parasitárias.

A produção dos modelos didáticos contendo o cisto e o trofozoíto de *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica* também aproxima os alunos com a prática escolar, fazendo com que os mesmos desenvolvessem a habilidade de representar conceitos científicos, e instigando-os a pensar sobre o conteúdo abordado em sala de aula.

A caixa interativa da higiene também é um modelo didático pois, funcionou como uma ferramenta de mediação e investigação para que os alunos observassem de uma forma lúdica, a importância de se praticar uma higiene adequada ao lavar as mãos.

Nota-se que crianças e adolescentes se encontram suscetíveis a vários tipos de doenças ocasionadas por parasitos, considerando-se que habitam áreas críticas. Dessa forma, este tipo de tema é pouco trabalhado em sala de aula, isto é, tanto as escolas públicas como privadas, são locais onde evidencia-se aglomeração humana. E esse tipo de formação para os alunos torna-se necessária para ganhar maior visibilidade dentro e fora da sala de aula.

A Residência Pedagógica foi um veículo importante para a produção deste estudo, tendo em vista que é um programa que possibilita aos graduandos dos cursos de licenciatura, desenvolverem intervenções em sala de aula, aproximando-os com a prática docente e exercitando de forma ativa a teoria e prática no âmbito profissional e educacional.

O minicurso “Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses” e a “Feira de Ciências”, proporcionaram momentos de reflexão, estímulo de atitudes, ideias, comportamentos e valores que são essenciais para a formação do aluno no contexto de sua construção social como cidadão-adulto. Assim, tal temática do minicurso se encaixa na palavra “agente”, onde nos dicionários significa: “é aquele que atua, que pratica a ação.”

REFERÊNCIAS

- AMARAL, A. A importância de expor o trabalho dos alunos. *Nova Escola Gestão*. 2012. Disponível em: <https://gestaoescolar.org.br/conteudo/360/a-importancia-de-expor-o-trabalho-dos-alunos>. Acesso em 20 de abril de 2019.
- BARBOSA, L. de A. et al. A educação em saúde como instrumento na prevenção de parasitoses. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza, v. 22, n. 4, p.272-278, out./dez.2009. Acesso em: 19 de abril de 2019.
- BRAGA, Érika Martins; FONTES, Cor Jesus Fernandes. *Plasmodium* - Malária. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 17. p. 143-159.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Competências e habilidades. Brasília, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Higiene e segurança nas escolas**. Curso técnico de formação para os funcionários da educação. Brasília, 2008.
- BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 12 ago. 1971
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Pisa 2018: Análises e Reflexões Sobre o Desempenho dos Estudantes Brasileiros**. Brasília, DF: INEP/MEC.
- BRITO, A. K. A; SILVA, F. I. C.; FRANCA, N. M. Programas de intervenção nas escolas brasileiras: uma contribuição da escola para a educação em saúde. **Revista Saúde em debate [online]**. 2012, vol.36, n.95, pp.624-632. ISSN 0103-1104. <https://doi.org/10.1590/S0103-11042012000400014>.
- CAPES. **EDITAL CAPES nº 06/2018** Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf>. Acesso em: 2 de março de 2021.
- CASEMIRO, J. P; FONSECA, A. B. C; SECO, F. V. M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 830, 2014.
- CRUZ, S. D. J.

de Conclusão de Curso. Curso de Especialização de Atenção Básica em Saúde da Família. Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

DIAS, KOVALICZN. Parasitoses humanas e o uso de recursos midiáticos na linguagem. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor de PDE, Volume 1. **Governo do Estado do Paraná**, 2014. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

DRIVER, R.; OLDHAM, V. A constructivist approach to curriculum development in Science. **Studies in Science Education**, n.13, p.107-122, 1986.

ENFAM. Roteiro para orientar o relato de experiência. III Encontro Nacional de Formadores, 2016. Disponível em: <https://www.enfam.jus.br/wp-content/uploads/2016/12/Orienta%C3%A7%C3%A3oEscritaTextoRelatoExperi%C3%A7%C3%A3oAncia.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

ESTEVES, I. ANASTÁCIO, Z. (s.d.). Promoção da Saúde entre Crianças de Jardim-de- Infância. **CIEC**, Instituto de Educação – Universidade do Minho, Braga, Portugal.

FONTES, Gilberto; ROCHA, Eliana Maria Maurício da. *Wuchereria bancrofti*. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 35. p. 299-307.

FONTURA, M.T.S., LIMA, R.F., DOS SANTOS, A.S., PEREIRA, R.M.M. Aplicabilidade de jogos educativos com alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental do Instituto de Educação Fernando Rodrigues da Silveira. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2009.

GUIMARÃES, E. M.; FERREIRA L. B. M. O uso de modelos na formação de professores de Ciências. 2º ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 3ª JORNADA DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFSC. **Anais**. Florianópolis, 2 a de novembro de 2006.

GUIMARÃES, Marcos Pezzi. *Fasciola hepática*. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 24. p. 223-226.

GONÇALVES, S.M.S; SILVA, J.F.; BENTO, M.G. Relato sobre o programa de Residência Pedagógica: um olhar sobre a formação docente. **Revista multidisciplinar e de Psicologia**, v.13, n.48, p.670-683,2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/2268/3487>. Acesso em: 11 mar. 2020.

JUNGES, F. C.; KETZER, C. M.; OLIVEIRA, V. M. A. Formação continuada professores: saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educação &**

Formação - Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, v. 3, n. 9, p. 88-101, set./de 2018.

JUSTINA LAD, FERLA MR. A utilização de modelos didáticos no ensino de Genética - exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arq Mudi**. 2006;10(2):35- 40.

KAWAZOE, Urara. *Toxoplasma gondii*. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 18, p. 163-172.

LANA, Marta de; TAFURI, Washington Luiz. *Trypanosoma cruzi* e Doença de Chagas. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 11. p. 85-107.

LIMA, S. V., ANJOS, M. B. FEIRA DE CIÊNCIAS E ENSINO DE CIÊNCIAS: DESDOBRAMENTOS ESCOLARES. **Revista Educação Ambiental em Ação**. (sv), nº58. 27/11/2016.

MATOS, C. H. C., OLIVEIRA, C. R. F., SANTOS, M. P. F., FERRAZ, C. S. Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, vol. 9, núm. 1, 2009, pp. 19-23.

MICHALICK, Marilene Suzan Marques. Gênero *Leishmania*. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 7. p. 41-66.

MOHR, A. SCHALL, V. T. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. **Revista Cad. Saúde Pública [online]**. 1992, vol.8, n.2, pp.199- 203. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1992000200012>.

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; VITOR, R. W. A. - **Parasitologia Humana** -11ª ed., São Paulo: Editora Ateneu, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [OMS]. Um relatório sobre saúde. Out, 2016. Acesso em: 11 de março de 2021.

POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicos e metodológicos**. 4º ed., Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

QUARESMA, N. H; SANT'ANA, T. F. **Os conflitos vivenciados durante a experiência na residência pedagógica em turmas da EJA**. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Licenciatura Plena em Letras-Português. Universidade Estadual da Paraíba, 2019.

SANTOS, M. C. et al. Ensino de Parasitologia com Crianças do Ensino Fundamental II: Utilização de Modelos Didáticos com Massinha. **Revista FaSeM**. v. 5 n. 1, dez. 2016. Acesso em: 11 de março de 2021.

SILVA, Edward Félix; GOMES, Maria Aparecida. *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 15. p.127-138.

SOGAYAR, Maria Inês Terra Leme; GUIMARÃES, Samírames. *Giardia*. In: NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ateneu, 2005. Cap. 14. p. 121- 126.

ZUGE, B.; LIXINSKI ZUGE, B.; BECKER ENGERS, P.; CRISTINA DE ZORZI, F.; COPETTI, J. A base nacional comum curricular: uma análise a partir da temática saúde. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 12, n. 1, 20 nov. 2020.

APÊNDICE

APÊNDICE A – PLANO DE MINICURSO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (UEPB)
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA BIOLOGIA
SUBPROJETO BIOLOGIA
PLANO DE MINICURSO

1.0 Minicurso Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses

1.1 Autor: Geofry Hanney Lima dos Santos

1.2 Turma: Ensino Fundamental (8º Ano B)

1.3 Carga Horária:

- 1ª Aula (15/10/2019)
- 2ª Aula (16/10/2019)
- 3ª Aula (22/10/2019)
- 4ª Aula (23/10/2019)

2 Justificativa

O minicurso “Agentes Multiplicadores de Prevenção às Parasitoses” se justifica pela necessidade de uma maior formação na área da saúde, tanto de crianças como adolescentes, que se encontram suscetíveis a vários tipos de doenças causadas por parasitoses, principalmente crianças pré-adolescentes em bairros de área subdesenvolvida com saneamento básico precário. É fundamental que os alunos do Ensino Fundamental, principalmente discentes de escolas públicas possuam noções preventivas de como combater esses tipos de parasitoses, contribuindo não só para o conhecimento em sala de aula, mas para como futuros cidadãos conscientes.

3 Objetivos

3.1 Objetivos Gerais

Objetivar o ensino de educação em saúde voltado para a área de prevenção às parasitoses, contribuindo didaticamente para a formação do aluno, estimulando-o a compartilhar seus conhecimentos fora da sala de aula, capacitando-o como um agente multiplicador do conhecimento de prevenção às parasitoses.

3.2 Objetivos Específicos

- Apresentar conteúdo introdutório;
- Trabalhar conceitos em parasitologia;
- Trazer algumas das principais parasitoses existentes em países subtropicais;
- Mostrar como ocorre o ciclo biológico dos parasitos;
- Mostrar como ocorre a infecção das parasitoses apresentadas em humanos e animais;
- Apresentar as medidas de profilaxia (cuidados básicos para evitar infecções);
- Contextualizar cada parasitose apresentada com o cotidiano escolar, do aluno.

4 Conteúdos

- Introdução ao minicurso;
- Amebíase e Giardíase: Epidemiologia, transmissão, ciclo biológico, sintomatologia e Prevenção;
- Toxoplasmose e Malária: Epidemiologia, transmissão, ciclo biológico, sintomatologia e prevenção;
- Fasciolose e Leishmaniose: Epidemiologia, transmissão, ciclo biológico. sintomatologia e prevenção;
- Doença de Chagas e Elefantíase: Epidemiologia, transmissão, ciclo biológico, sintomatologia e prevenção.

5 Espaços Escolares a Utilizar

- Sala de aula;
- Sala de recursos (para seleção de material, cartolina etc.);
- Feira de ciências.

Observação: A feira de ciências será um evento da escola, no qual os alunos que participaram do minicurso irão expor seus trabalhos com base no que aprenderam durante a intervenção.

6 Recursos materiais e humanos

- Livro acadêmico (David Pereira Neves, 11ª edição);
- Artigos científicos, revistas, etc;
- Uso de datashow para exposição das aulas;
- Utilização de massinha de modelar para a produção de modelos didáticos de cistos e trofozoítos de *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia* (Feira de Ciências).
- Utilização de cartolina para a produção de cartazes (Feira de Ciências).

7 Aplicação/Plano de Aula

7.1 Desenvolvimento Metodológico

No desenvolvimento das aulas, prevê-se o envolvimento dos alunos no processo ensino-aprendizagem, através de:

- Aulas expositivas dialogadas, utilizando os recursos institucionais;
- Discussão das problematizações, visando garantir o debate das questões analisadas;
- Dinâmicas voltadas para o aprendizado do tema;
- Atividades em grupo, visando o trabalho em equipe.

8 Proposta de Avaliação

Avaliação contínua por meio de:

- Dinâmicas;
- Debates;
- Atividades realizadas em sala de aula;
- Participação dos alunos no minicurso;
- Participação dos alunos na feira de ciências;
- Apresentação dos trabalhos na feira de ciências.

Referências Utilizadas

BARBOSA, Loeste de Arruda et al. A educação em saúde como instrumento na prevenção de parasitoses. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza, v. 22, n. 4, p.272278, Out./Dez.2009. Acesso em: 19 de abril de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Higiene e segurança nas escolas**. Curso técnico de formação para os funcionários da educação. Brasília, 2008.

DIAS, KOVALICZN. Parasitoses humanas e o uso de recursos midiáticos na linguagem. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor de PDE, Volume 1**. Governo do Estado do Paraná, 2014. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

FRANÇA, Bruna Carolina Clemente. Parasitologia no Ensino Fundamental II: Comparação entre escola pública e privada na cidade de João Pessoa/PB, 2014. **Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba**, João Pessoa, 2014. (Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso).

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; VITOR, R. W. A. - **Parasitologia Humana** -11^a ed., São Paulo: Editora Ateneu, 2005.

OGIDO, AM. O Agente Multiplicador no Processo Ensino-Aprendizagem. SIMPÓSIO DO INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, **JEM E VI JORNADA GERONTOLÓGICA**)- Texto 92, IPGG São Paulo – SP. . Acesso em: 19/04/2019.

APÊNDICE B – FEIRA DE CIÊNCIAS



Feira de Ciências. Fonte: Imagem retirada pelo próprio autor (2019).